



Rapport 2009:14



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Rikkärr i Stockholms län

Författare:

Daniel Udd



Rapport 2009:14



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN

Rikkärr i Stockholms län

Foto omslag: Kärrknipprot, *Epipactis palustris*

Fotograf: Daniel Udd, Norrtälje naturvårdsstiftelse

Fotografier i rapporten:

Kalle Mälson: sid 10 (figur 3, Käppkrokmossa) och sid 15 (figur 4, Sumpäggsvamp),
liksom objekten på sid: A:15 - A:19, A:23 - A:25, A:31, A:35 - A:53, A:57, A:61 - A:63,
A:67 - A:71, A:77 - A:79, A:81, A:85 - A:87.

Resterande fotografierna är tagna av Daniel Udd.

Utgivningsår: 2009

ISBN: 978-91-7281-353-3

För mer information kontakta:

Mats Gothnier, koordinator för Åtgärdsprogram för hotade arter i Stockholms län
Miljöavdelningen

Länsstyrelsen i Stockholms län

Tfn 08-785 40 00

Rapporten hittar du på vår webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

Rikkärr är en hotad biotop som hyser många specialiserade och hotade arter, mestadels inom grupperna mossor, kärlväxter och mollusker. Ett rikkärr är en våtmark som är rik på baskatjoner (främst av kalcium, järn, magnesium) och har ett relativt högt pH-värde (cirka 6-8). Att vi ska sträva efter att bevara rikkärrens unika arter, sanktioneras bland annat i det nationella miljömålet om "Ett rikt växt- och djurliv".

År 2006 fastställdes ett nationellt åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr (Naturvårdsverkets rapport 5601). Här pekas en lång rad åtgärder ut, för de län som omfattas av naturtypen.

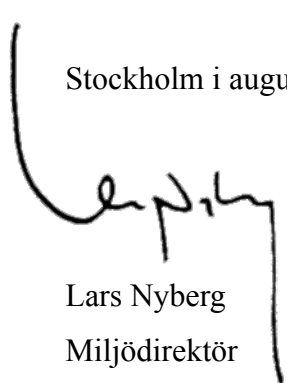
För Stockholms läns del var det viktigt att inledningsvis inventera och sammanställa all kunskap. Var ligger våra värdefulla rikkärr och vilka är värdena? Under 2007 inventerade därför Kalle Mälson på Länsstyrelsens uppdrag ett stort antal rikkärr och arbetet fortsatte år 2008 av Daniel Udd, Norrtälje Naturvårdsstiftelse. Det är Daniel Udd som ansvarat för framtagandet av denna rapport.

I rapporten kan vi nu, för första gången, få en samlad bild av länets alla rikkärr. Här framgår naturvärden för totalt 43 stycken rikkärrsobjekt. De flesta kärren ligger inte oväntat i den norra länsdelen där moränen är kalkhaltig och marken har höga pH-värden.

Rapporten innehåller även förslag på nödvändiga åtgärder. En hel del av rikkärren är nämligen under kraftig igenväxning och här behövs massiva restaureringsinsatser. Det handlar framförallt om att återuppta slyröjningar och slåtter för att förhindra igenväxning.

På ett par rikkärr har sådant restaureringsarbete redan startat och förhoppningen är att denna rapport ska stimulera till fortsatt och utökat skötsel av våra fantastiska rikkärr.

Stockholm i augusti 2009



Lars Nyberg
Miljödirektör

Innehållsförteckning

Sammanfattning	7
Inledning	8
Vad är ett rikkärr?	8
Historik	10
Hot	10
Skydd	11
Rikkärr i Stockholms län	11
Metodik	12
Förarbete	12
Fältarbete	12
Efterarbete	13
Resultat	14
Objekt	14
Arter	14
Prioritering	14
Diskussion	28
Prioriteringar	28
Åtgärder	28
Slutsatser	31
Tack	31
Referenser	32
Bilagor	33

Sammanfattning

Ungefär fem procent av landets djur- och växtarter hotas av utrotning. Därför har ett flertal åtgärdsprogram utformats. Ett av dessa behandlar rikkärren där man räknar med att det finns minst 160 rödlistade arter. Ett rikkärr är en våtmark med torvbildande vegetation och som får mineralämnena tillfört via det genomströmmande grundvattnet från den omgivande fastmarken. Rikkärren är rika på baskatjoner, speciellt kalcium, järn och magnesium, har ett relativt högt pH (ca 6-8) och har en artrik flora anpassad till den trots allt näringsfattiga miljön. Rikkärren delas in i medelrikkärr och extremrikkärr.

Rikkärren har i bebodda trakter en lång historia av hävd genom bete eller slåtter. Den upphörda hävden tillsammans med bland annat dikningar, kvävedeposition och klimatförändringar har lett till att rikkärren växer igen och arter specifika för rikkärren konkurreras ut. Det är därför viktigt att åtgärder i form av restaurering av hydrologi och öppenhet utförs och att hävd återupptas.

Inventeringsmetodiken bygger på Våtmarksinventeringen (VMI) där inventeringar görs på objekt-, delobjekt- och elementnivå. Tänkbara rikkärr söktes fram från tidigare kunskap och inventeringar i länet. 60 våtmarksobjekt fältbesöktes i länet varav 43 klassades som rikkärr.

I länet inventerades 20 medelrikkärr och 23 extremrikkärr med en total yta av 209 ha spridda mellan 0,1-20,1 ha. I rikkärren registrerades 75 indikatorarter bland kärlväxter (35 arter), mossor (39) och svampar (1). Rödlistade arter som registrerades var loppstarr *Carex pulicaris* (VU), 1 lokal; gulyxne *Liparis loeselii* (NT), 6 lokaler; honungsblomster *Herminium monorchis* (VU), 1 lokal; käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus* (NT), 7 lokaler; samt sumpäggschamp *Bovista paludosa* (NT), 4 lokaler. Vid tidigare inventeringar har kalkkärrsgrynsnäcken *Vertigo geyeri* (NT) och större agat-snäcka *Cochlicopa nitens* (EN) påträffats i 15 respektive 1 rikkärr. En prioriteringslista med förslag på åtgärder och skötsel för varje rikkärrsobjekt presenteras i denna rapport. Listan är baserad på hot i dagsläget och förekomster av arter.

Inventeringen pekar på att rikkärren i länet har mycket höga naturvärden. Dock är de i behov av restaureringar och efterföljande skötsel för att dessa värden ska bevaras för framtiden. Idag sköts redan ett flertal rikkärr genom slåtter och röjningsarbeten har påbörjats. Det är dock viktigt att detta arbete utvidgas till att omfatta flera rikkärr och att restaureringar av hydrologin i rikkärren också övervägs. Vid restaureringsarbetet och skötseln är det viktigt att hänsyn tas till de arter som finns i rikkärret då många arter är hänsynskrävande, särskilt bland mollusker. Kompletterande inventeringar av bland annat insekter, mollusker och eventuellt groddjur föreslås i rikkärren.

Inledning

I Sverige hotas ungefär fem procent av landets djur- och växtarter av utrotning. Naturvårdsverket och länsstyrelserna har därför arbetat fram åtgärdsprogram för ett urval av landets hotade arter och livsmiljöer. Åtgärdsprogrammen är också en viktig del i arbetet med de 15 miljö- kvalitetsmål som har instiftats av Sveriges riksdag.

En av dessa hotade livsmiljöer är rikkärren, vilka hyser många arter inom flera organismgrupper som är specifika för miljön, mestadels mossor, kärlväxter och landmollusker. I rikkärren räknar man med att det finns minst 160 rödlistade arter, av vilka 74 är klassade som hotade (Gärdenfors 2005). Naturvårdsverket fastställde 2006 Åtgärdsprogrammet för bevarande av rikkärr - inklusive arterna gulyxne *Liparis loeselii* (NT), kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (EN) (Sundberg 2006). Detta åtgärdsprogram syftar till att lyfta fram rikkärren och öka kunskaperna kring biotopen och de arter som lever där men även till att genomföra biotopförbättrande åtgärder.

Länsstyrelserna i landet har fått i uppdrag att inventera förekomsten av rikkärren i länen för att få en bakgrund till vilka åtgärder som behöver vidtas för att bevara rikkärren och deras höga naturvärden. Denna rapport samman-

ställer den inventering av rikkärren som genomfördes i Stockholms län under somrarna 2007 och 2008. Rapporten föreslår också vilka åtgärder som behöver vidtas de närmaste åren för rikkärren i länet.

Kartorna i rapporten publiceras med det generella tillståndet från Lantmäteriet 106 - 2004/188AB.



Figur 1. Källflöde i Skräddar-torpskärret (AB09I8A04).

Vad är ett rikkärr?

Myrmarken är en våtmark där vegetationen är torvbildande och anpassad till de speciella förhållanden som finns i miljön. Exempelvis gör

det höga vattenståndet att jordmånen är syrefattig. Myren kan grovt delas in i mosse och kärr. Mossen är den del av myren som är avskuren från grundvattnet och där vatten och näringsämnen tillförs via regnvattnet. Kärret har däremot kontakt med grundvattnet och får mineralämnena tillförda via det genomströmmande grundvattnet från den omgivande fastmarken eller källflöden som stiger upp genom torven (figur 1). Myrarna har mikrotopografiska strukturer i förhållande till grundvattenytan, vilka är: öppet vatten; vegetationsfria lösbottnar; mjukmattor; fastmattor; samt höga mosse-liknande tuvor (Rydin & Jeglum 2006).

Kärren delas in i fattigkärr, intermediärkärr och rikkärr. Det man syftar på med rik är att rikkärret är artrikare än fattigkärret. Artrikedomen sammanfaller också med en pH-gradient som sträcker sig från cirka 4 till 8. Rikkärrens höga pH beror på att det i dessa miljöer finns höga halter av baskatjoner, främst kalcium men även järn och magnesium. Hög närvaro av kalcium och järn kan ses som kalkbleke respektive järnockra i kärretan (figur 2). Rikkärren finns därför oftast i områden med kalkrik berggrund eller jordmån. Rikkärren delas in i medelrikkärr (pH cirka 6-7) och extremrikkärr (pH över cirka 7), de tidigare är ofta artrikare beträffande mossor medan de senare har en artrikare kärlväxtflora.

En vanlig missuppfattning är att rikkärren är näringsrika (eutrofa), vilket de inte är. Tillgången av fosfor är begränsad till följd av att det komplexbinder med kalcium vid ett pH över 6,5 och med järn vid ett något lägre pH (Sundberg 2006). Rikkärren är alltså mesotrofa eller oligotrofa, inte eutrofa.

Många av de arter som påträffas i rikkärren är anpassade för denna kalkrika men näringsfattiga miljö. Fältskiktet domineras av orkidéer och starrar *Carex* spp. medan bottenkiktet domineras av så kallade brunmossor och vitmossor *Sphagnum* spp.. Brunmossor är en ekologisk grupp huvudsakligen bestående av pleurokarpa mossor inom familjerna *Amblystegiaceae* och *Calliergonaceae*. Dessa har ofta en grön-brun-gul-röd nyans i färgen. De indikerar ofta ett högre pH och rikare förhållanden, medan vitmossorna påträffas under surare förhållanden då de bidrar till att försura sin närmiljö (Rydin & Jeglum 2006). Eftersom rikkärren ofta är en mosaik av fattigare och rikare delar finns också många av de arter som förekommer i fattigkärren och på mossarna.



Figur 2. Bilden t.v. visar järnockra och bilden t.h. visar kalkbleke i kärret NO om Granparken, Söderby-Karl (AB11J9D30)

Rikkärren har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Där finns många arter som är specialiserade för den relativt näringsfattiga miljö det är, främst bland kärlväxter, mossor, svampar och landmollusker. Den naturliga successionen är att rikkärren går mot fattigkärr för att sedan skäras av från grundvattnet och övergå i en mosse i en process som normalt tar väldigt lång tid (Rydin & Jeglum 2006).

Historik

I bebodda trakter har rikkärren använts till slåtter men också till utmarksbete under lång tid. Tidpunkten under året för slåttern har varierat över landet men vanligtvis har den skett relativt sent efter att man slagit ängarna på inägorna. Myrarna har oftast inte slagits varje år, utan som ett komplement de år då skörden på inägorna inte varit tillräcklig (Sundberg 2006).

Under 1900-talet har slåttern avtagit och rikkärren har förts över till betesmark istället, eller så har hävden upphört helt och hållet. En stor andel av kärren har idag dikats ut för att användas till åkermark eller skogsproduktion. Under senare tid har man dock återupptagit slåttern i ett flertal rikkärr i landet, exempelvis i Norrtälje kommun.

Hot

Det största hotet mot rikkärren är dikningen (figur 3). Detta får till följd att kärren torkar ut och torven syresätts, vilket i sin tur leder till att torven bryts



Figur 3. Dike i myren kring Mårdsjön (AB11J7A02). Igenväxning av bl.a. gran, glasbjörk och blåtåtel.

ned snabbare och näringsämnen frigörs (Rydin & Jeglum 2006). Samtidigt ökar inslaget av buskar och träd och kärren växer så småningom igen. Det ökade inslaget av träd ökar också på uttorkningstakten, till följd av att träd släpper ifrån sig vattenånga i trädkronan vilket skapar ett undertryck som gör att trädet kan suga upp vatten med näringsämnen från rötterna ut till bladen (evapotranspiration). Igenväxningen leder till att rikkärrets kärlväxter och mossor försvinner till följd av skuggning. Andra mer skuggtåliga

arter kommer då in, exempelvis blåttåtel *Molinea caerulea* som är en god indikator på igenväxande och uttorkande rikkärr.

Ett annat hot är igenväxningen av vass *Phragmites australis* (se t.ex. Udd & Rydin 2008). Vad som ligger bakom denna igenväxning är dock oklart men tänkbara orsaker kan vara upphörd hävd, ökat kvävenedfall (främst i södra Sverige) och torrare sommarklimat. Troligtvis är det en samverkan av flera faktorer. Öppna kärr som inte har påverkats av dikning har påverkats negativt av att hävden har upphört. Den upphörda hävden leder till att kärren blir tuviga, förbuskas och så småningom växer igen.

Eutrofiering av kärrmiljöerna till följd av ackumulering av främst kväve är också ett hot som kan märkas på en ökning av arter som gynnas av större tillgång av kväve, exempelvis spjutmossa *Calliergonella cuspidata* men även många kärlväxter som därmed skuggar ut främst bottenskiktet. Denna eutrofiering är störst i södra Sverige och beror till stor del på kvävenedfall och läckage av närsalter från jordbruket.

Sedan 1800-talet har kärren försurats till följd av deposition av svavel. Depositionen av svavel har dock mer än halverats sedan 1970-talet. Etableringen av vitmossor i rikkärren bidrar också till försurningen då de släpper ifrån sig vätejoner. De surare förhållanden gör att vitmossorna ökar på bekostnad av brunmossorna som då minskar. Försurningen gör också att fosfor inte längre komplexbinder med kalcium och järn, vilket i sin tur leder till att tillväxten hos växter som är begränsade av fosfor ökar.

Skydd

Av de arter och artgrupper som man kan finna i rikkärren är det många som är fridlysta, exempelvis alla orkidéer. Rikkärren kan omfattas av olika former av biotopskydd. Habitatet rikkärr finns upptaget i annex 1 och ett flertal arter finns upptagna i annex 2 i EU:s habitatdirektiv.

Rikkärr i Stockholms län

Stockholms län är relativt rikt på rikkärr för att vara den storstadsregion det är. I norra länet har moränen en hög halt av kalcium till följd av glaciala avlagringar. Detta är en viktig anledning till att en mycket stor andel av rikkärren påträffas i Norrtälje kommun. Längs norra kusten pågår fortfarande en nybildning av kärr till följd av den post-glaciala landhöjningen som i regionen är ungefär 0,5 m under 100 år. Dessa kärr uppstår då vikar snörps av från Östersjön och långsamt växer igen. Många kärr har också bildats eller tillväxt till följd av de många sjösänkingsföretag som genomförts under 1800- och 1900-talet.

Metodik

Metodiken följer Sundberg (2007). Den bygger på strukturen i våtmarksinventeringen (VMI) och är hierarkiskt uppbyggd där man inventerar på flera nivåer. Den översta nivån är kopplad till hela våtmarksobjektet. Nästa, underliggande nivå, är kopplad till de olika våtmarkstyper som kan urskiljas som delobjekt inom objektet, exempelvis sumpskog, topogent kärr och tjärn. Den tredje nivån är kopplad till de våtmarkselement som finns inom delobjektet, exempelvis tuvor, golv och gungfly.

Förarbete

Till bakgrund för inventeringen har tidigare kunskap om rikkärren i länet använts: Natura 2000-områden med rikkärr; VMI; Myrskyddsplanen; studier av flygfoton; intervjuer med Magnus Bergström, Joakim Ekman och Kristoffer Stighäll; tidigare rikkärrsinventeringar (Albihn 1993); tidigare inventeringar av floran och faunan i länet (bl a av Hans Rydberg); samt sökningar i Artportalen (www.artportalen.se).

Fältnarbete

Inventeringarna har utförts under perioderna juni-augusti 2007 och juni-juli 2008 av Kalle Mälson respektive Daniel Udd.

Objektnivån

Varje objekt har tilldelats en unik identitet som utgår från länsbokstäverna och de tidigare ekonomiska kartbladen om 5 x 5 km. Det första objektet i kartbladet har tilldelats löpnumret 01, det andra 02 och så vidare. Våtmarken objekt-ID blir då exempelvis AB12I2j02. Om objektet inventerats i VMI har det behållit sin identitet. Nya objekt som innehåller rikkärr har tilldelats löpnummer från 30 och så vidare.

På objektnivån har naturvärdesklassningen skett. Är objektet redan klassat så har det fått ha kvar den klassningen om inte särskilda skäl förelegat, exempelvis prioriterade arter eller tidigare bedömning anses vara för låg. För objekt som tidigare inte har klassats har hänsyn tagits till antalet rikkärrsindikerande arter i objektet och störningsgraden. Naturvärdesklasserna är: 1, mycket höga naturvärden; 2, höga naturvärden; 3, vissa naturvärden; 4, ringa naturvärden.

Delobjektnivån

Inom objekten har delobjekt avgränsats utifrån definierade våtmarkstyper (t.ex. topogent kärr). Dessa har tilldelats ett löpnummer mellan 1 och 9, så delobjekt 3 skulle exempelvis ha delobjekt-ID AB12I2j023. I delobjekten

har påverkan från ingrepp och störningar bedömts, exempelvis diken, hyggen och kraftledningar.

På den här nivån har rikkärnsindikatorarter, dominerande arter och arter i träd- och buskskikt registrerats. För arterna har frekvensen och karaktären bedömts. Skalan för frekvensen är: 1, arten förekommer rikligt; 2, arten förekommer allmänt; 3, arten förekommer enstaka; 9, frekvensen är ej bedömd. För karaktären är skalan: 1, arten är dominant (motsvarande cirka 20 procent täckning eller mer); 0, arten är inte dominant.

Elementnivån

Inom delobjektet har element och dess andel av ytan särskiljts utifrån morfologisk typ, hydrologisk typ och övergripande vegetationstyp. De har tilldelats ett löpnummer mellan 1 och 9, exempelvis har element 2 i tidigare nämnda exempel element-ID AB12I2j0232. För varje element har kron-täckningen för träd- och buskskikt bedömts var för sig som följer; 1, öppet (0-3 % krontäckning); 2, glest bevuxet (4-25 %); 3, skogstäckt (över 25 %).

Efterarbete

Vid efterarbetet har objekt och delobjekt avgränsats och digitaliserats i GIS-skikt för framtida bruk. För delobjekten har även skikt över gångstråk för ett flertal rikkärr lagrats. Besökta objekt som inte innehållit rikkärr finns också lagrade som skikt.

Vid efterarbetet har information om historisk markanvändning i rikkärnsobjekten hämtats ur den digitaliserade Häradskartan 1905 för de objekt där detta har varit möjligt. Igenväxningen av de öppna kärrytorna har studerats översiktligt via jämförelser mellan 1958-års digitaliserade Ekonomiska karta med ortofoto i bakgrunden och moderna digitaliserade ortofoton. Främst har förändringar av skogskantens läge studerats.

En prioriteringslista över rikkärrens åtgärdsbehov har tagits fram genom att rikkärnsobjektens hotgrad bedömts främst utifrån dikning, igenväxning och storlek i fyra klasser: 1, svagt hot; 2, måttligt hot; 3, starkt hot; 4, mycket starkt hot. Varje rikkärnsobjekt har också tilldelats artpoäng utifrån vilka arter som förekommer i kärret. Rödlistade arter och Natura 2000-arter har tilldelats poäng som följer: 8 poäng, RE och CR; 5 p, EN; 3 p, VU; 1 p, NT och ej rödlistade Natura 2000-arter (Sundberg 2006). Objekten har sedan rangordnats efter det rätvinkliga avståndet från en tänkt linje som skär y-axeln vid hotgrad 4 och x-axeln vid artpoäng 23 som är de högsta påträffade värdena för respektive axel.

Resultat

Närmare beskrivningar av objekten finns i bilaga A. Där föreslås också åtgärder och framtida skötsel. I bilaga B listas de olika element som påträffats i rikkärren med data över vegetationstyp och busk- och trädskikt. Bilaga C är en detaljerad artlista för rikkärresdelobjekten.

Objekt

Rikkärr fanns i 43 av de 60 våtmarksobjekt som inventerades i fält. Av dessa bedömdes 23 vara extremrikkärr och 20 vara medelrikkärr. Den totala ytan av våtmarksobjekten var 658 ha, varav rikkärren utgjorde 209 ha. Det minsta inventerade rikkärret hade en area på 0,1 ha och det största var 20,1 ha. Medelarean för rikkärren var 4,9 ha.

I naturvärdesklassningen klassades 25 objekt i klass 1, 16 i klass 2 och 2 i klass 3. Av de objekt som sedan tidigare ingått i VMI klassades 11 stycken upp till följd av att rikkärrens naturvärden ansågs höga. Objekten presenteras i tabell 1 och deras geografiska läge presenteras i översiktskartorna i figur 5 och 6.

Arter

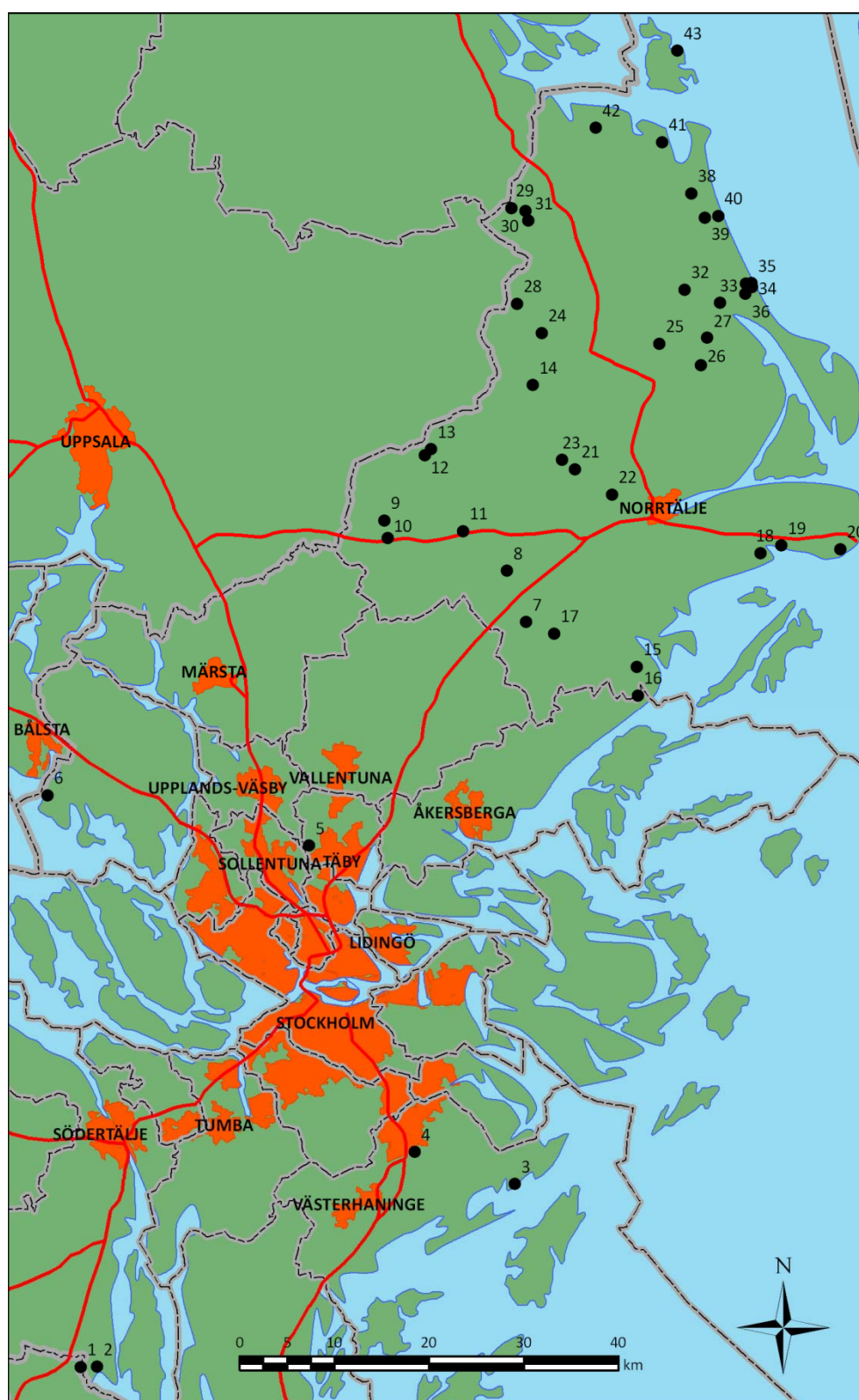
Totalt registrerades 75 rikkärresindikerande arter, varav 35 kärlväxter, 39 mossor och en svamp. Flera av dessa arter indikerar källpåverkan och ytterligare två källindikerande arter registrerades. Rödlistade arter som påträffades var: loppstarr *Carex pulicaris* (VU), 1 lokal; gulyxne *Liparis loeselii* (NT), 6 lokaler; honungsblomster *Herminium monorchis* (VU), 1 lokal; käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus* (NT), 7 lokaler; samt sumpäggschamp *Bovista paludosa* (NT), 4 lokaler (Gärdenfors 2005). De tre sistnämnda presenteras i figur 4. Artantalet i rikkärren presenteras i tabell 2 och i tabell 3 presenteras rikkärrens artförekomster. I figur 7 och 8 presenteras antalet rikkärr de olika arterna påträffades i.

Prioritering

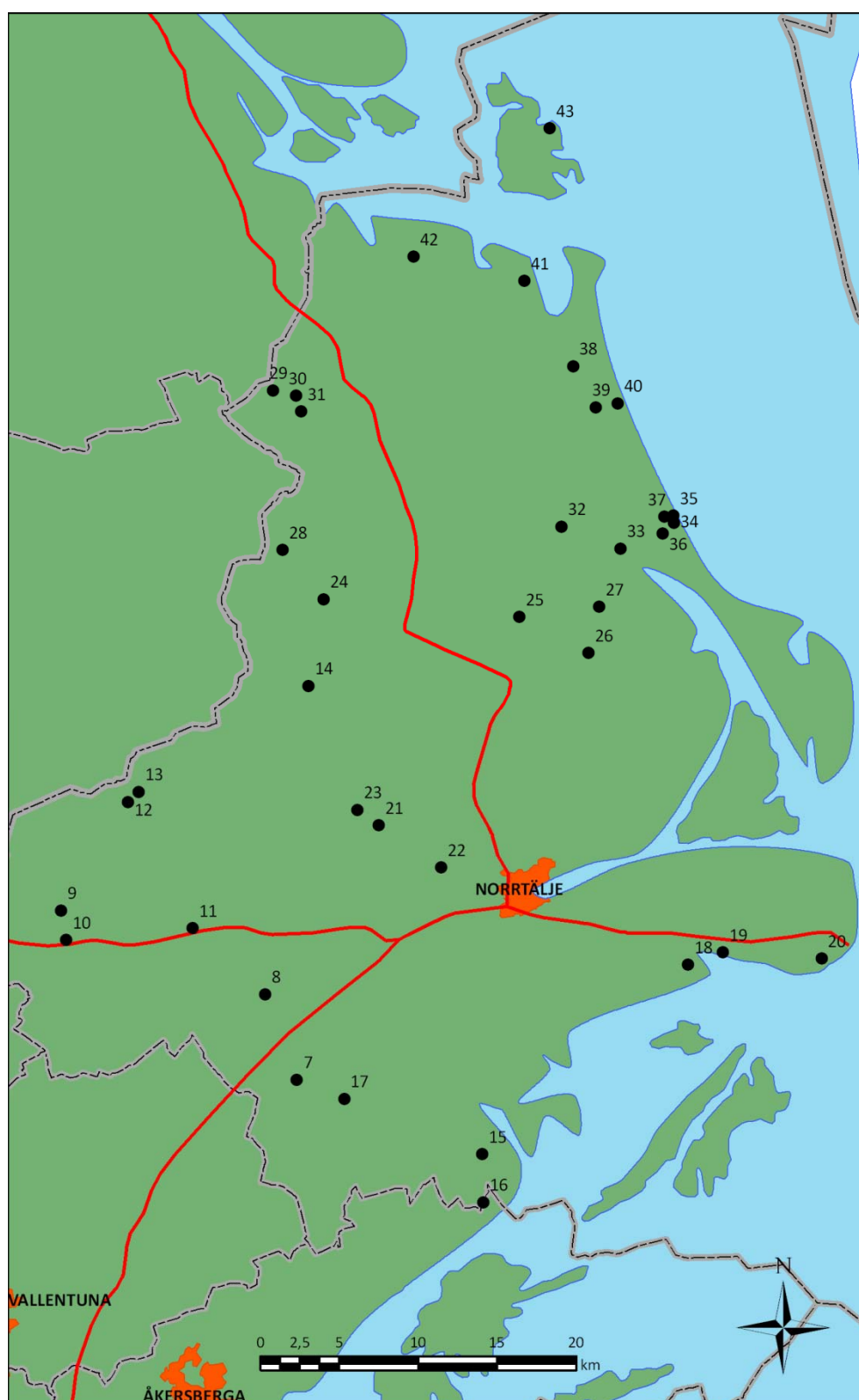
I tabell 4 presenteras en prioriteringslista för rikkärresobjektens åtgärdsbehov. I denna tabell anges också förslag till åtgärder och skötsel. Parenteser anger att behovet inte är påtagande eller att det bör utredas närmare. Prioriteringslistan utgår ifrån att den skötsel som pågår kommer att fortsätta i samma utsträckning som tidigare. Därför hamnar somliga lokaler med mycket höga värden långt ner på listan då dessa inte bedöms vara i behov av ytterligare åtgärder.



Figur 4. Rikkärsarter medurs med början i det övre vänstra hörnet: honungsblomster *Herminium monorchis* (VU), käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus* (NT), flugblomster *Ophrys insectifera* och sumpäggschamp *Bovista paludosa* (NT).



Figur 5. Översiktskarta över rikkärrsobjekten i södra delen av Stockholms län. Numreringen av objekten hänvisar till löpnumret i Tabell 1.



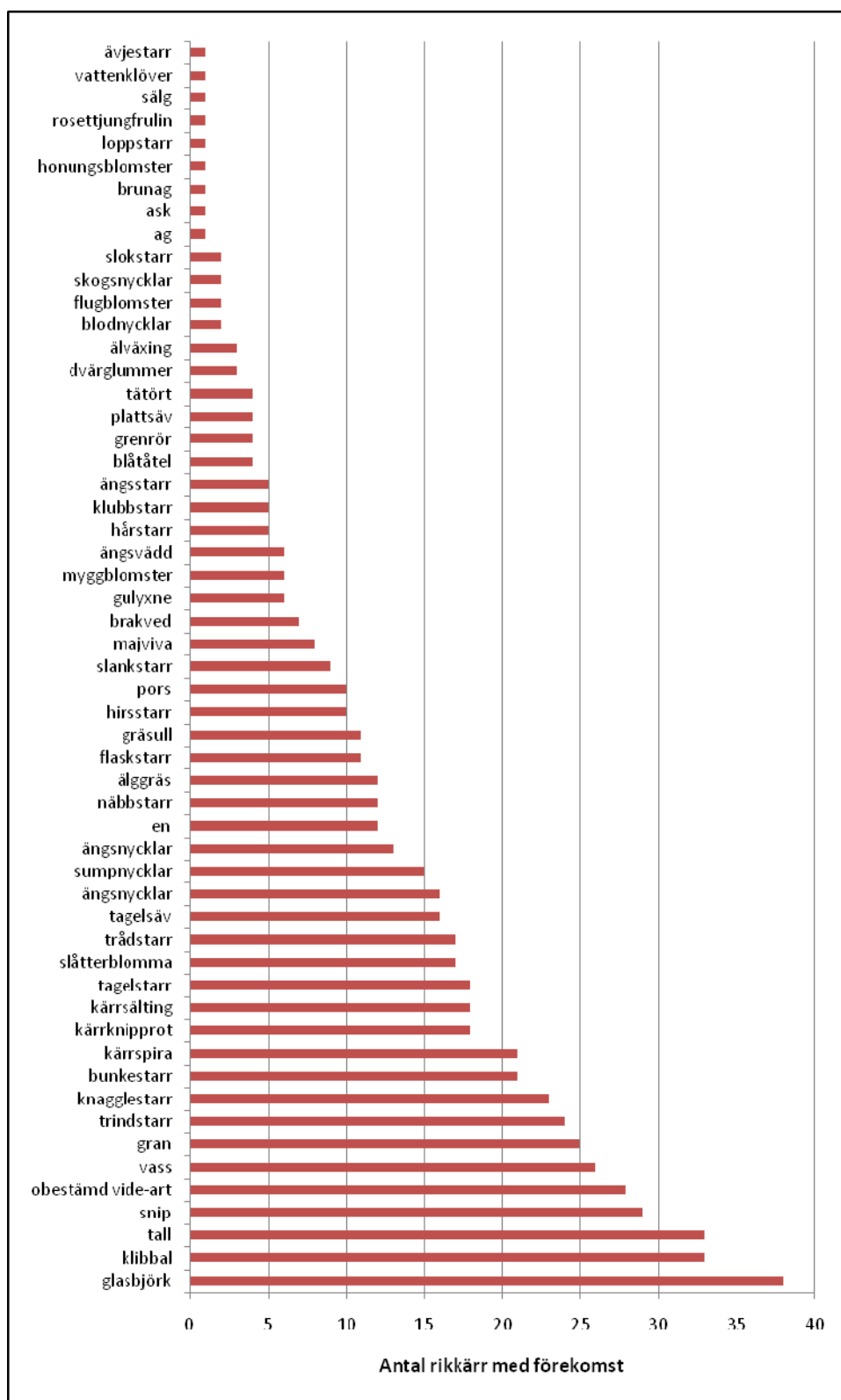
Figur 6. Översiktskarta över rikkärrsobjekten i norra delen av Stockholms län. Numreringen av objekten hänvisar till löpnumret i Tabell 1.

Tabell 1. De fältbesökta rikkärrsobjekten i Stockholms län. Nr, löpnummer; NV-klass, naturvärdesklass 1-4 där 1 är mycket höga naturvärden; Extrem, extremrikkärr; Medel, medelrikkärr.

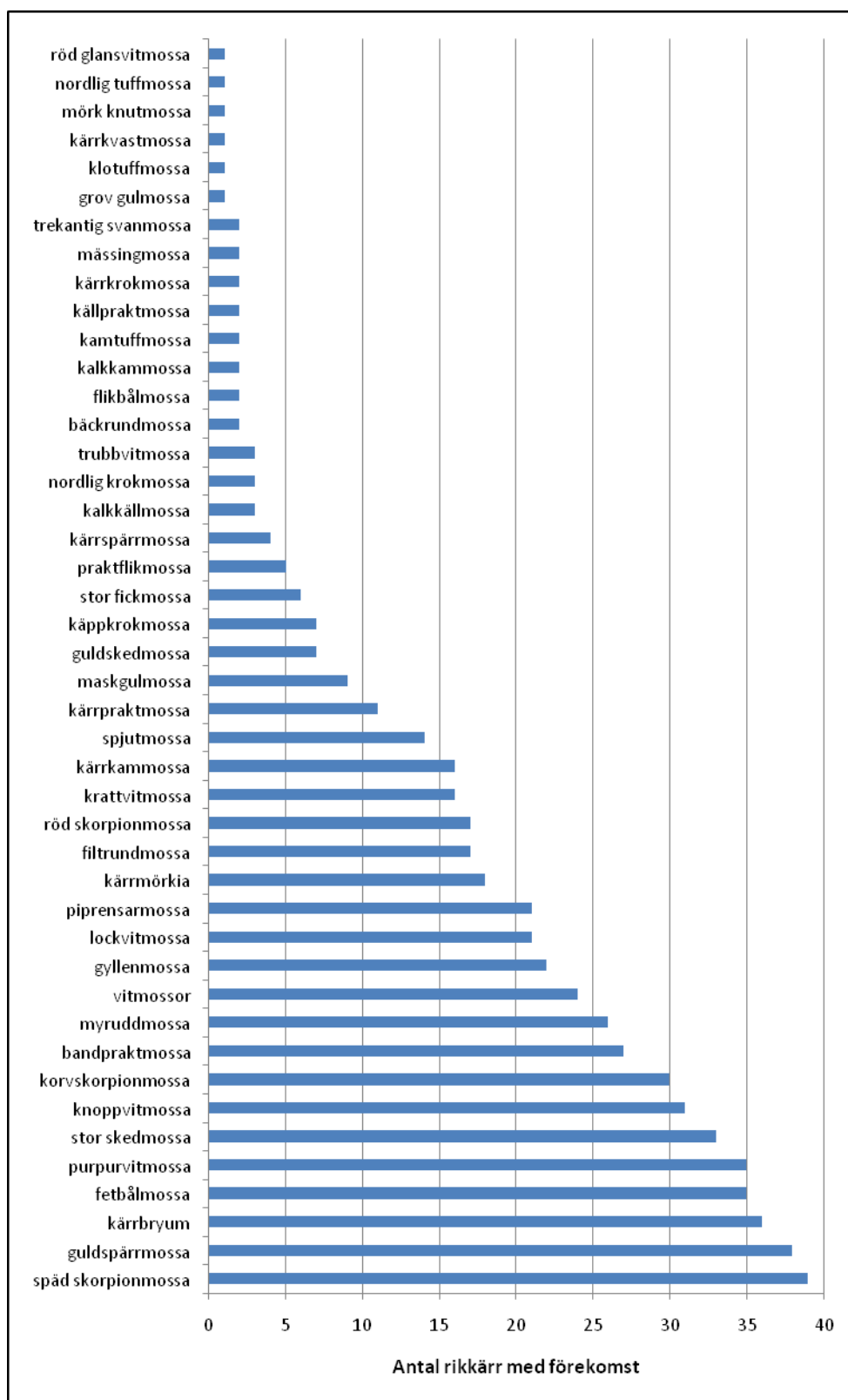
Nr	Objekt-ID	Objektnamn	Rikkärr	NV-klass	Area (ha)	
					Objekt	Rikkärr
Södertälje kommun						
1	AB09I8A04	Skräddartorpskärr, Hölö	Extrem	1	1,3	1,3
2	AB09I8A09	Långkärr, Hölö	Extrem	2	1,1	0,5
Haninge kommun						
3	AB10I1J01	Sandemarskärr, Dalarö	Extrem	1	99,6	7,0
4	AB10I2H03	Forsla Kärr, Österhaninge	Medel	2	6,0	4,6
Täby kommun						
5	AB10I9E01	Kärringsjön, Täby	Medel	1	22,1	2,0
Upplands-Bro kommun						
6	AB11H0J02	Hebbokärr, Bro	Extrem	1	0,6	0,2
Norrtälje kommun						
7	AB11I3J03	Gorran, Rö	Medel	2	11,3	2,1
8	AB11I4J02	Stora Mälaren, Rö	Medel	2	19,9	10,3
9	AB11I5G02	Storanden, Gottröra	Medel	1	50,4	2,2
10	AB11I5G30	Lillanden, Gottröra	Medel	1	4,7	3,7
11	AB11I5I02	Bolsmossen, Rimbo	Medel	2	13,3	6,2
12	AB11I7H02	Kornamossen, Fasterna	Extrem	1	48,1	8,7
13	AB11I7H03	Storholmskärr, Fasterna	Medel	2	57,9	17,8
14	AB11I8J30	Lyan, Edsbro	Medel	2	6,3	3,3
15	AB11J2B06	Gräsdalen, Länna	Medel	1	13,1	10,2
16	AB11J2B08	Malmsjön, Länna	Medel	1	14,2	6,7
17	AB11J3A30	Andbäcken, Riala	Medel	3	2,3	0,6
18	AB11J5E05	Myr Knechtsnäset, Frötuna	Medel	1	0,9	0,9
19	AB11J5F30	Bollen, Rådmansö	Extrem	1	3,6	1,2
20	AB11J5G02	Gunnarsmaren, Rådmansö	Extrem	1	11,0	11,0
21	AB11J6A07	Södersjön, Lohärad	Extrem	2	7,1	1,7
22	AB11J6B02	Björkbackenkärr, Malsta	Extrem	1	8,0	2,3
23	AB11J7A02	Myr kring Mårdsjön, Lohärad	Extrem	1	7,9	1,2
24	AB11J9A03	Igelsjön, Edsbro	Extrem	1	4,0	3,4
25	AB11J9C02	Älvsjökärr, Söderby-Karl	Extrem	1	4,2	4,2
26	AB11J9D04	Söderträsket, Söderby-Karl	Extrem	1	12,3	4,0
27	AB11J9D30	Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl	Extrem	1	0,2	0,2
28	AB12I0J03	Mårdsjökärr, Edsbro	Medel	1	22,4	15,1
29	AB12I2J02	Grundsjömyren väst, Edebo	Medel	2	27,6	19,3
30	AB12I2J03	Grundsjömyren öst, Edebo	Medel	1	49,2	10,8
31	AB12I2J05	Mörtsjön, Edebo	Medel	2	3,6	2,7
32	AB12J0D01	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö	Medel	2	52,1	20,1
33	AB12J0D02	Kista Hav, Vaddö	Extrem	1	6,5	2,3
34	AB12J0E05	Maran, Vaddö	Extrem	1	1,6	0,9
35	AB12J0E30	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö	Extrem	2	0,9	0,5
36	AB12J0E31	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Vaddö	Extrem	3	0,9	0,1
37	AB12J0E32	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö	Extrem	2	1,6	0,1
38	AB12J2D01	Fjällboträsket, Vaddö	Extrem	2	24,6	11,4
39	AB12J2D02	Norrbyle träsk, Vaddö	Extrem	1	19,6	2,3
40	AB12J2D03	Skottvikskärr, Vaddö	Extrem	1	0,8	0,8
41	AB12J3C01	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö	Medel	2	12,0	3,2
42	AB12J4B02	Svartsjön, Häverö	Medel	1	3,4	2,0
43	AB12J5D30	Stornotsand, Singö	Extrem	2	0,2	0,2

Tabell 2. Antalet indikatorarter och rödlistade arter i de besökta rikkärrsobjekten i Stockholms län. NV-klass, naturvärdesklass 1-4 där 1 är mycket höga naturvärden; ERK, extremrikkärrsarter; MRK, medelrikkärrsarter; IMK, intermediärrikkärrsarter; Källa, källarter; VU, sårbar i rödlistan; NT, missgynnad i rödlistan; N2000, ej rödlistade Natura 2000-arter (Annex 2).

Nr	Objekt-ID	Objektnamn	NV-klass	ERK	MRK	IMK	Källa	VU	NT	N2000
1	AB09I8A04	Skräddartorpskärr, Hölö	1	5	7	7		1		9
2	AB09I8A09	Långkärr, Hölö	2	3	5	2				5
3	AB10I1J01	Sandemarskärr, Dalarö	1	5	7	9			1	13
4	AB10I2H03	Forsla Kärr, Österhaninge	2		6	10				7
5	AB10I9E01	Kärringsjön, Täby	1		3	9				6
6	AB11H0J02	Hebbokärr, Bro	1	5	4	5				10
7	AB11I3J03	Gorran, Rö	2	1	9	17	1			16
8	AB11I4J02	Stora Mälaren, Rö	2	2	8	17				14
9	AB11I5G02	Storanden, Gottröra	1		5	14			1	10
10	AB11I5G30	Lillanden, Gottröra	1		9	14				13
11	AB11I5I02	Bolsmossen, Rimbo	2		6	16			1	12
12	AB11I7H02	Kornamossen, Fasterna	1	1	10	20	1		1	17
13	AB11I7H03	Storholmskärr, Fasterna	2		7	14				9
14	AB11I8J30	Lyan, Edsbro	2	1	8	10				9
15	AB11J2B06	Gräsdalen, Länna	1		4	13				6
16	AB11J2B08	Malmsjön, Länna	1		5	10				7
17	AB11J3A30	Andbäcken, Riala	3	1	5	7				7
18	AB11J5E05	Myr Knektsnäset, Frötuna	1		2	7				6
19	AB11J5F30	Bollen, Rådmansö	1	1	5	14			1	8
20	AB11J5G02	Gunnarsmaren, Rådmansö	1	4	11	15			2	18
21	AB11J6A07	Södersjön, Lohärad	2	1	4	10				8
22	AB11J6B02	Björkbackenkärr, Malsta	1	1	10	15			1	16
23	AB11J7A02	Myr kring Mårdsjön, Lohärad	1	2	7	10			1	8
24	AB11J9A03	Igelsjön, Edsbro	1	2	9	16			2	13
25	AB11J9C02	Älvsjökärr, Söderby-Karl	1	3	8	18			1	16
26	AB11J9D04	Söderträsket, Söderby-Karl	1	5	11	18		1		17
27	AB11J9D30	Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl	1	5	6	6				9
28	AB12I0J03	Mårdsjökärr, Edsbro	1		8	16	1			11
29	AB12I2J02	Grundsjömyren väst, Edebo	2	1	8	17				14
30	AB12I2J03	Grundsjömyren öst, Edebo	1	1	6	8				9
31	AB12I2J05	Mörtsjön, Edebo	2		6	14				9
32	AB12J0D01	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö	2	1	9	13				12
33	AB12J0D02	Kista Hav, Vaddö	1	8	11	12			2	16
34	AB12J0E05	Maran, Vaddö	1	10	8	15			1	22
35	AB12J0E30	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö	2	1	7	8				10
36	AB12J0E31	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Vaddö	3	2	5	5				9
37	AB12J0E32	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö	2	2	5	9				10
38	AB12J2D01	Fjällboträsket, Vaddö	2	3	9	14	1			14
39	AB12J2D02	Norrbyle träsk, Vaddö	1	2	10	12			1	12
40	AB12J2D03	Skottvikskärr, Vaddö	1	8	8	13				21
41	AB12J3C01	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö	2		8	11				10
42	AB12J4B02	Svartsjön, Häverö	1		7	12			1	11
43	AB12J5D30	Stornotsand, Singö	2	3	5	6				6



Figur 7. Frekvensdiagram över de kärleväxter och antalet rikkärr där de påträffades vid rikkärrsinventeringen i Stockholms län.



Figur 8. Frekvensdiagram över de mossor och antalet rikkärr där de påträffades vid rikkärrsinventeringen i Stockholms län.

Tabell 3. Förekomster av buskar, träd, dominanter och indikatorarter vid rikkärrsinventeringen i Stockholms län. Förekomst: 1, riklig; 2, allmän; 3, enstaka; 9, ej bedömd.

		Busk- och trädskikt					Dominanter												
Löpnr.	Objektnamn	ask	en	glasbjörk	gran	klibbal	obestämd vide-art	sälg	tall	blåtåtel	flaskstarr	grenrör	hirsstarr	porr	trädstarr	vass	älggräs	spjutmossa	vitmossor
1	Skräddartorpskärr, Hölö										2		1				2	1	
2	Långkärr, Hölö					2	2				1		1				1	1	
3	Sandemarskärr, Dalarö			2		1	2			2	2		2	2	2	1	2	1	
4	Forsla Kärr, Österhaninge			1		1	2		1		1				1	2	2		1
5	Kärringsjön, Täby		3	2		2	2		1		2		3	1	1	2		1	1
6	Hebbokärr, Bro	2	3	3	3	1	2		2				2				3	2	
7	Gorran, Rö			2	2	2	1		1							1			1
8	Stora Mälaren, Rö			2		1	1									1			
9	Storanden, Gottröra		1	2		1			2						1				1
10	Lillanden, Gottröra			3	3				1		1				1	2			1
11	Bolsmossen, Rimbo			1			1		2						1				1
12	Kornamossen, Fasterna		1	2	1	1			2						1				1
13	Storholmskärr, Fasterna			1		2	2		3		2	3	2	1	1	1	2	1	
14	Lyan, Edsbro			2	3	2	2					3			3	1	2	1	1
15	Gräsdalen, Länna			1		3			2										1
16	Malmsjön, Länna		3	1	3	3	2		2		3		3	2	3	1	3	2	1
17	Andbäcken, Riala		1	1	1	1			2	1				1					
18	Myr Knektsnäset, Frötuna			2					2					1					1
19	Bollen, Rådmansö			2		2	2		1							1			1
20	Gunnarsmaren, Rådmansö			2	2	2	2		1						1	1			
21	Södersjön, Lohärad			2		3	2									1			1
22	Björkbackenkärr, Malsta			2		1			2						1				
23	Myr kring Mårdsjön, Lohärad			2	3				2							1			1
24	Igelsjön, Edsbro			2	3	2	3		2							1			1
25	Älvsjökärr, Söderby-Karl					1	2	1	1							1			1
26	Söderträsket, Söderby-Karl		2	2	1		2		2							1		1	
27	Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl			2		2			3		2					1		9	
28	Mårdsjökärr, Edsbro			2	1	2	1		1						1				1
29	Grundsjömyren väst, Edebo			2	3	1	1		3				2		1	2	3	1	1
30	Grundsjömyren öst, Edebo			2	1	1			2						1				
31	Mörtsjön, Edebo			1	1		1		1							1			1
32	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö			1	3	2	2		2		3	3		2	3	1	2	1	1
33	Kista Hav, Vaddö		1	2	1	2		2											
34	Maran, Vaddö			2	2	1	1		1							1			
35	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö					1	2	1	2					1		1			
36	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Vaddö		3	2	3	1	3		2		2		1				3		
37	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö		3	3	3	3			2	1			3	1		2		3	2
38	Fjällboträsket, Vaddö			2			2		2							1			
39	Norrbylär träsk, Vaddö			2	1		1									1			1
40	Skottvikskärr, Vaddö		2	1	1	2			2										
41	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö		3	1	3	2	2			2		3		1	2	1	2	1	1
42	Svartsjön, Häverö			1					2										1
43	Stornotsand, Singö					1	1												

Tabell 3 fortsättning.

		Extremrikkärr																					
Löpnr.	Objektnamn	ag	blodnycklar	flugblomster	gulyxne	honungsblomster	hårstarr	kärknippot	majjiva	näbbstarr	plattsäv	slankstarr	älvväxing	ävjestarr	grov gulmossa	kalkkamossa	kalkkällmossa	kamtuffmossa	klotuffmossa	kärspärrmossa	nordlig tuffmossa	sumpäggsvamp	
1	Skräddartorpskärr, Hölö					1		1	2		1	9											
2	Långkärr, Hölö								2		1	9											
3	Sandemarskärr, Dalarö				1			2	1	9		9											
4	Forsla Kärr, Österhaninge																						
5	Kärringsjön, Täby																						
6	Hebbokärr, Bro		3	3				1			2	1											
7	Gorran, Rö							2															
8	Stora Mälaren, Rö						3	2															
9	Storanden, Gottröra																						
10	Lillanden, Gottröra																						
11	Bolsmossen, Rimbo																						
12	Kornamossen, Fasterna							2															
13	Storholmskärr, Fasterna																						
14	Lyan, Edsbro							3															
15	Gräsdalen, Länna																						
16	Malmsjön, Länna																						
17	Andbäcken, Riala							2															
18	Myr Knektsnäset, Frötuna																						
19	Bollen, Rådmansö				2																		
20	Gunnarsmaren, Rådmansö				2			2	2													3	
21	Södersjön, Lohärad							1															
22	Björkbackenkärr, Malsta									3													
23	Myr kring Mårdsjön, Lohärad									3										3			
24	Igelsjön, Edsbro				2			1															
25	Älvsjökärr, Söderby-Karl									3						3						3	
26	Söderträsket, Söderby-Karl						3		2			2				3	3						
27	Kärr 300 m NO Granparken 1 km							1		9	9						9	9					
	NNO Norra Råda, Söderby-Karl																						
28	Mårdsjökärr, Edsbro																						
29	Grundsjömyren väst, Edebo									2													
30	Grundsjömyren öst, Edebo													3									
31	Mörtsjön, Edebo																						
32	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö							1															
33	Kista Hav, Vaddö				2		2	2	2	3		2								3		3	
34	Maran, Vaddö		3	2	2		3	1	2	2		3	2							3			
35	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö									3													
36	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Vaddö							1		2													
37	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö	2							2														
38	Fjällboträsket, Vaddö						3	3				3											
39	Norrbyle träsk, Vaddö									2												2	
40	Skottvikskärr, Vaddö							2		2		2	3			2	9	2			2		
41	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö																						
42	Svartsjön, Häverö																						
43	Stornotsand, Singö											2			2					3			

Tabell 3 fortsättning.

Löpnr.	Objektnamn	Medelrikkärr													
		bunkestarr	gräsull	klubbstarr	kärrsälting	loppstarr	rosettjungfrulin	skogsnycklar	slokestarr	tagelstarr	tagelsäv	ängsnycklar	ängsstarr	bandpraktmossa	flikbälmosa
1	Skräddartorpskärr, Hölö	1		2					2	1	2		2		
2	Långkärr, Hölö	3		2								3	2		9
3	Sandemarskärr, Dalarö	2		2						1	2	2			2
4	Forsla Kärr, Österhaninge	2			3							3			2
5	Kärringsjön, Täby														2
6	Hebbokärr, Bro	1								1			2		
7	Gorran, Rö	3		3					3	3			2		3
8	Stora Mälaren, Rö			3	2				3	2			9		2
9	Storanden, Gottröra										2				2
10	Lillanden, Gottröra				2					2	2				3
11	Bolsmossen, Rimbo														2
12	Kornamossen, Fasterna	2										2			2
13	Storholmskärr, Fasterna	2								2	3		1		2
14	Lyan, Edsbro	3		3						2	3		2		3
15	Gräsdalen, Länna	3								3	3				1
16	Malmsjön, Länna									1	3		2		3
17	Andbäcken, Riala		3	2									2	3	
18	Myr Knektsnäset, Frötuna														3
19	Bollen, Rådmansö	2							2						3
20	Gunnarsmaren, Rådmansö	2	3							3	2	3	3	2	
21	Södersjön, Lohärad				3							1			
22	Björkbackenkärr, Malsta	3		1						2	2		2		2
23	Myr kring Mårdsjön, Lohärad	3											3		2
24	Igelsjön, Edsbro	2		2							2		2		3
25	Älvsjökärr, Söderby-Karl						3			3	3		2		3
26	Söderträsket, Söderby-Karl	2	3	2	3				2	2	3		3	3	
27	Kärr 300 m NO Granparken 1 km	2		2								2			
	NNO Norra Råda, Söderby-Karl														
28	Mårdsjökärr, Edsbro	2						3		3		2			1
29	Grundsjömyren väst, Edebo	2								2		2			3
30	Grundsjömyren öst, Edebo									3		2			2
31	Mörtsjön, Edebo	2								2			3		1
32	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö	2		2						2	1	3		2	2
33	Kista Hav, Vaddö	1		2	3				2		2	2		2	2
34	Maran, Vaddö	2								2	2	3	3	3	
35	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö	1		3								3		2	
36	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km		2									2		2	
	OSO Senneby, Vaddö														
37	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km			3									2		3
	O Senneby, Vaddö														
38	Fjällboträsk, Vaddö				3					2	3	2		2	3
39	Norrbylle träsk, Vaddö	1			2					3	2	2		2	1
40	Skottvikskärr, Vaddö		3		3								2	3	2
41	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö	2						3		2		3		1	2
42	Svartsjön, Häverö										2				3
43	Stornotsand, Singö	2												2	3

Tabell 3 fortsättning.

		Medelrikkärr										Intermediärkärr									
Löpnr.	Objektnamn	maskulmossa	nordlig krokmossa	praktflikmossa	späd skorpionmossa	stor fickmossa	stor skedmossa	trekantig svanmossa	dvärglumner	knagglestarr	kärspira	slätterblomma	snip	sumpnycklar	trindstarr	tätört	ängsvädd	fetbålmossa	filtrundmossa	guldskedmossa	
1	Skräddartorpskärr, Hölö				1					2	1			3		2					
2	Långkärr, Hölö																2				
3	Sandemarskärr, Dalarö				1					2	2	2		3			2	2			
4	Forsla Kärr, Österhaninge				2		2						2	3				2			
5	Kärringsjön, Täby				2		3						2					2			
6	Hebbokärr, Bro				1				1							2		3			
7	Gorran, Rö				1		2				2	3	2	2	2			2		9	
8	Stora Mälaren, Rö				2		1			3		2	2		2			2	2	2	
9	Storanden, Gottröra				2		2			2	2		1	2				2	3		
10	Lillanden, Gottröra	3			3	3	2						1	3	2			2	2		
11	Bolsmossen, Rimbo	2		3	2		3				3	2	2	2				2			
12	Kornamossen, Fasterna	3		2	1	9	2	3		2	2	3	1	2				2	3	2	
13	Storholmskärr, Fasterna				2		2				3		2	3	3		3	2	3		
14	Lyan, Edsbro				3		2			3					3			3	3		
15	Gräsdalen, Länna										3		2					2			
16	Malmsjön, Länna						1				3				3						
17	Andbäcken, Riala				1				3				2								
18	Myr Knektsnäset, Frötuna				2								2	2				2			
19	Bollen, Rådmansö				2		2				2		2		2			2	3		
20	Gunnarsmaren, Rådmansö	2		3	1		2			3		2	2	2	2			2	3		
21	Södersjön, Lohärad				2		2					2		3	3						
22	Björkbackenkärr, Malsta				3	1	2			3		3	1	2				2	3		
23	Myr kring Mårdsjön, Lohärad	3	3		2		2								2		2	2	3		
24	Igelsjön, Edsbro				2		2				2		1		2			2	2		
25	Älvsjökärr, Söderby-Karl				1		2			2	2	2	2	2	3			2	2	3	
26	Söderträsket, Söderby-Karl				1	3			3			2		2		3	3	2		3	
27	Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl				9	9	9			1				3	2						
28	Mårdsjökärr, Edsbro		3		2		1			2	2	3	2		2			2		3	
29	Grundsjömyren väst, Edebo				2		2	3		2	3	3	2		3			2	3		
30	Grundsjömyren öst, Edebo				2		2			2	2	2	2					2			
31	Mörtsjön, Edebo				3		2				3	2	3		2			2	3		
32	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö				1		2			2	3		1		2			2	3		
33	Kista Hav, Vaddö				1		1			3	2	2			2			2			
34	Maran, Vaddö				1		3		2	3		2	2			3		2	2		
35	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö	3			1		2				2		2								
36	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Vaddö					2	3			2								3			
37	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö				2	2			2	3			2			3		3			
38	Fjällboträsket, Vaddö				1		1			3	2		2		2			3			
39	Norrbyle träsk, Vaddö		9		2		2				2	2	2		2			2		3	
40	Skottvikskärr, Vaddö				1		3			3			2	3				2			
41	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö				1		1			3				3				2	2		
42	Svartsjön, Häverö	3		2	2								1	3							
43	Stornotsand, Singö	3			2		2											2			

Tabell 3 fortsättning.

		Intermediärkärr																	Källa	
Löpnr.	Objektnamn	guldspårmossa	gyllenmossa	knoppvitmossa	korvskorpionmossa	krattvitmossa	kärrbrym	kärrkamossa	kärrkvastmossa	kärrpraktmossa	myruddmossa	mässingmossa	mörk knutmossa	piprensarmossa	purpurvitmossa	röd glansvitmossa	röd skorpionmossa	trubbitmossa	bäckrundmossa	källpraktmossa
1	Skräddartorpskärr, Hölö	1	1				2													
2	Långkärr, Hölö						9													
3	Sandemarskärr, Dalarö	1			1		3													
4	Forsla Kärr, Österhaninge	2		2	2	2	3				3				2					
5	Kärringsjön, Täby	1	3	2	2	1	9								1					
6	Hebbokärr, Bro	2					3													
7	Gorran, Rö	3	2	3	3		2	2			3			2	1		3		3	
8	Stora Mälaren, Rö	2		2		3	2	1		1	2			1	2		3			
9	Storanden, Gottröra	2	2	2	2		2				2				2		2			
10	Lillanden, Gottröra	2		2	2	1	3				2			3	1		3			
11	Bolsmossen, Rimbo	2	2	2	2		3		2		3	2		3	1		3			
12	Kornamossen, Fasterna	1	1	3	1	2	2			3	2			2	1		3	3	3	
13	Storholmskärr, Fasterna	2		2			2	2			2				2		3			
14	Lyan, Edsbro	3		1			3	1						1	1					
15	Gräsdalen, Länna	2	2	2	2	2						3	9		1		3	3		
16	Malmsjön, Länna	2	3	3			2	1			3			3	1					
17	Andbäcken, Riala	2				3	2								2	3				
18	Myr Knektsnäset, Frötuna				3	1									2		9			
19	Bollen, Rådmansö	2		1	3	3		2		3	2			2	2					
20	Gunnarsmaren, Rådmansö	2	2	2	1	2	2				2				2					
21	Södersjön, Lohärad		2	2			2	2		2				2	1					
22	Björkbackenkärr, Malsta	2	2	2	3		2				2			2	1		2			
23	Myr kring Mårdsjön, Lohärad	2		1	2		2							3	1					
24	Igelsjön, Edsbro	3	2	2	2	3	2	2			2			1	1		2			
25	Älvsjökärr, Söderby-Karl			2	3	2	2	3			3			1	2		3			
26	Söderträsket, Söderby-Karl	2	2	3	3	3	2	2		3	2			1	2					
27	Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl	9					9			9										
28	Mårdsjökärr, Edsbro	2	2	2	2	2	2				2				1		2		9	
29	Grundsjömyren väst, Edebo	1	3	1	2	2	3	2			2			3	1					
30	Grundsjömyren öst, Edebo	2		2	2															
31	Mörtsjön, Edebo	2		1	3		2	2		3	3				2					
32	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö	3	1	2			2	2						1	1					
33	Kista Hav, Vaddö	2		2	3			3		3	2			2						
34	Maran, Vaddö	2	2		2		2			3	2			2	2					
35	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö	1	2		1		2				3				3					
36	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Vaddö	1			3		2													
37	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö	1			2		2								2					
38	Fjällboträsket, Vaddö	2	2	1			2	1		2	2				1		3		3	
39	Norrbyle träsk, Vaddö			2	2		2				1				1		3			
40	Skottvikskärr, Vaddö	2	2		2		2			2	3			2	1		3			
41	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö	2	2	2			2	1						2	1					
42	Svartsjön, Häverö	2	3	2	2	2					3			3	1		2	2		
43	Stornotsand, Singö	2		2	1						3				3					

Tabell 4. Prioriteringslista med åtgärdsförslag för rikkärren i Stockholms län. NV-klass, Naturvärdesklasser 1-4 där 1 har mycket höga naturvärden; Hotgrad, klasser 1-4 där 4 är starkt hotat; Artpoäng, beräknat utifrån vilka arter som förekommer; Rikkärr, antal rikkärnsindikerande arter; x, anger om en lokal är i behov av bete, dämning, röjning och/eller slåtter; (x), innebär att behovet inte är akut eller behöver utredas närmare.

Prio	Objekt-ID	Objektnamn	NV-klass	Hotgrad	Artpoäng	Rikkärr	Rödlista	Bete	Dämning	Röjning	Slåtter
1	AB11J9D04	Söderträsket, Söderby-Karl	1	4	20	34	1		(x)	(x)	(x)
2	AB12J2D03	Skottvikskärret, Väddö	1	3	21	29	0			x	
3	AB12J0D01	Mörtsjön 3 km V Älmsta, Väddö	2	4	12	23	0		x	x	(x)
4	AB12J0E05	Maran, Väddö	1	2	23	33	1		(x)		(x)
5	AB11J9C02	Älvsjöskärret, Söderby-Karl	1	3	17	29	1	(x)			(x)
6	AB11J3J03	Gorran, Rö	2	3	16	27	0		x	x	x
7	AB12J0E32	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Väddö	2	4	10	16	0		x		
8	AB11J5F30	Bollen, Rådmansö	1	4	9	20	1			x	x
9	AB11J7A02	Myr kring Mårdsjön, Lohärad	1	4	9	19	1		x	x	
10	AB11J7H03	Storholmskärret, Fasterna	2	4	9	21	0			x	x
11	AB11J5G02	Gunnarsmaren, Rådmansö	1	2	20	30	2			(x)	(x)
12	AB11J4J02	Stora Mälaren, Rö	2	3	14	27	0		(x)		x
13	AB12J2J02	Grundsjömyren väst, Edebo	2	3	14	26	0		(x)	x	(x)
14	AB12J2D01	Fjällboträsket, Väddö	2	3	14	26	0		(x)	x	x
15	AB12J2D02	Norrbylde träsk, Väddö	1	3	13	24	1		x	x	x
16	AB11J5G30	Lillanden, Gottröra	1	3	13	23	0		x	(x)	x
17	AB11J2B08	Malmsjön, Länna	1	4	7	15	0		x	x	x
18	AB11J3A30	Andbäcken, Riala	3	4	7	13	0		(x)	x	(x)
19	AB11J7H02	Kornamossen, Fasterna	1	2	18	31	1			x	(x)
20	AB11J6B02	Björkbackenkärret, Malsta	1	2	17	26	1			x	x
21	AB12J0J03	Mårdsjöskärret, Edsbro	1	3	11	24	0		(x)	x	
22	AB12J3C01	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö	2	3	10	19	0			(x)	x
23	AB11J9A03	Igelsjön, Edsbro	1	2	15	27	2	(x)	(x)	x	x
24	AB11J8J30	Lyan, Edsbro	2	3	9	19	0		(x)		x
25	AB12J0E31	Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO Senneby, Väddö	3	3	9	12	0			x	x
26	AB10I1J01	Sandemarskärren, Dalarö	1	2	14	21	1	(x)		(x)	x
27	AB11I5I02	Bolsmossen, Rimbo	2	2	13	22	1		(x)	x	
28	AB10I2H03	Forsla Kärr, Österhaninge	2	3	7	16	0			x	x
29	AB12J0D02	Kista Hav, Väddö	1	1	18	31	2			(x)	(x)
30	AB10I9E01	Kärringsjön, Täby	1	3	6	12	0			x	(x)
31	AB11I5G02	Storanden, Gottröra	1	2	11	19	1		(x)	(x)	
32	AB12J0E30	Kärr 300 m SO Stensjön, Väddö	2	2	10	16	0			(x)	x
33	AB12J2J05	Mörtsjön, Edebo	2	2	9	20	0		(x)	x	x
34	AB11J9D30	Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl	1	2	9	17	0			x	x
35	AB12J2J03	Grundsjömyren öst, Edebo	1	2	9	15	0			(x)	x
36	AB09I8A04	Skräddartorpskärret, Hölö	1	1	12	19	1		(x)		
37	AB12J4B02	Svartsjön, Häverö	1	1	12	19	1				
38	AB12J5D30	Stornotsand, Singö	2	2	6	14	0				
39	AB11J5E05	Myr Knektsnäset, Frötuna	1	2	6	9	0				
40	AB09I8A09	Långkärr, Hölö	2	2	5	10	0	(x)	x	x	(x)
41	AB11H0J02	Hebbokärret, Bro	1	1	10	14	0			(x)	
42	AB11J6A07	Södersjön, Lohärad	2	1	8	15	0		(x)	x	x
43	AB11J2B06	Gräsdalen, Länna	1	1	6	17	0				

Diskussion

Stockholms län har många fina och tätortsnära rikkärr. Dessa är viktiga att bevara och kan komma att spela en betydande roll i rekreations- och utbildningssyfte då de har en hög biodiversitet med specialiserade och hotade arter. Många av rikkärren är dock hotade av främst dikningar med efterföljande igenväxning av buskar och träd. En del av rikkärren ligger redan idag inom skyddade områden där de har restaurerats, främst genom röjningar, och hävd har upptagits. Några fina exempel är Skräddartorpskärret (AB09I8A04) och Sandemarskärren (AB10I1J01) i södra delen av länet. I Norrtälje kommun inrättade Norrtälje Naturvårdsstiftelse ”Projekt rikkärr” 1995. Inom projektet har man satsat på att restaurera och återuppta hävden i ett antal rikkärr i kommunen, exempelvis gulyxne-lokalerna Kista hav (12J0D02) och Maran (AB12J0E05). I dessa två lokaler finns permanenta provrutor längs transekter som går från den hävdade delen in i den ohävdade. Provrutorna inventerades 1996 och en uppföljning gjordes sommaren 2008 (Ericsson 2008), vilken tyder på att vassen har missgynnats kraftigt av hävden samtidigt som exempelvis majviva tycks ha gynnats.

Prioriteringar

Listan över rikkärrens åtgärdsbehov är framtagen efter en modell föreslagen av Sundberg (2006). Listan ska ses som ett riktmärke för vilka objekt som är i akut behov av åtgärder och skötsel för att bevara de naturvärde som finns där. Anses det att kostnaderna för att åtgärda ett objekt blir höga och att samma kostnad samtidigt kan åtgärda flera lägre prioriterade objekt så ska detta så klart övervägas.

Åtgärder

Restaurering

Vid restaurering är det i första hand hydrologin som bör återställas i våtmarken. Detta åstadkommer man genom att dämna diken. Avvattningen är beroende av dikets orientering. Desto tidigare i våtmarkens strömningsriktning som diket ligger desto större avvattande effekt har det. Dikena däms antingen genom att lägga tillbaka fyllnadsmaterial, men enklast är att sätta upp dämningar bestående av ett plank som grävs ner (Figur 12 i Sundberg 2006). Dessa dämmen placeras med jämna mellanrum utmed diket. Mellanrummet är beroende av hur kraftig lutningen är. Innan varje dämme fyller man igen diket med torv och jord några meter och kompakterar. Planket hindrar på det här sättet igenfyllningen från att erodera medan vegetationen kan vandra in och binda samman materialet.

När diken är dämnda bör buskar och träd röjas i kärret beroende på om kärret historiskt varit öppet eller inte. Dock bör hänsyn tas till en eventuell molluskfauna och buskage av främst viden *Salix* sp. bör lämnas, samt att en övergångszon lämnas ut mot en eventuell skogskant. Det bortröjda materialet bör föras ut ur kärret, och om detta material bränns bör det göras nedströms kärret för att inte tillföra näringsämnen i kärret.

För att höja pH:t i det tidigare dikade och försurade kärret och öka möjligheten för återkolonisering av rikkärrsarter kan det övervägas att kalka och att sprida ut frön och fragment av rikkärrsarter. Detta har dock inte provats i större skala (Mälson 2008).

Skötsel

Ett hydrologiskt intakt rikkärr behöver egentligen inga större skötselinsatser mer än att träd och buskar röjs i kärret regelbundet, beroende på om kärret har varit öppet tidigare och hur kraftig igenväxningen är. Rikkärr där hydrologin har störts tenderar till att växa igen och övergå i fattigare myrtyper i en snabbare takt än under naturliga förhållanden om det inte utsätts för regelbunden hävd.

Rikkärren kan hävdas på flera olika sätt men de vanligaste metoderna är bete och slåtter. Om rikkärret har hävdats historiskt kan det vara bra att återuppta hävden med samma metod som tidigare. Av de två nämnda metoderna är bete den minst insatskrävande metoden och är bra för arter som gynnas av trampstörningar, komockor och en heterogen vegetationshöjd (Sundberg 2006). Samtidigt kan trampskadorna dock bli för stora, speciellt i våtare kärr med större torvdjup, och det är därför bra om rikkärret ingår i en större betesfälla med andra marktyper. Problem med metoden kan vara att få tag på lämpliga betesdjur. Marktrycket bör vara lågt och därför kan det vara bra att använda lantraser av nötkreatur. Hästar borde också gå att använda i större utsträckning då de ratar orkidéer och därför gynnar en sådan flora.

Slåtter är en arbetskrävande hävdmetod som utförs med lie, slåtterbalk eller slåttermaskin. Slåtter för hand med lie är speciellt krävande men i mindre objekt är det fördelaktigt. I rikkärr med dålig bärighet är slåtter att föredra om trampskador missgynnar prioriterade arter eller om det inte finns betesdjur i närheten. Vid slåtter är det inte nödvändigt att hävda årligen, att slå rikkärren vartannat år kan exempelvis gynna orkidéfloran, mollusker och insekter (Sundberg 2006). Efter att kärret slåttats är det viktigt att höet bärgas ut ur kärret och placeras nedströms om det inte tas om hand till annat. I kraftigt igenvuxna kärr, av exempelvis vass *Phragmites australis* och blåtåtel *Molinia caerulea*, kan det vara bra att slåtta intensivt de första åren, eventuellt kan det vara aktuellt med slåtter två gånger per säsong.

Arter med krav

Vid val av restaurerings- och skötselmetoder är det viktigt att hänsyn tas till de arter som finns i kärren och fråga sig vilka som är viktigast att gynna. Känsliga arter finns främst hos bland annat orkidéer och landmollusker.

Gulyxne *Liparis loeseli* (NT)

I 6 av länets rikkärr växer gulyxne *Liparis loeseli* som är en lågväxt orkidé med ljus gulgröna blommor (Tabell 5). Gulyxne är inte hävdberoende men etableringen tycks gynnas av trampstörningar. Det största hotet mot arten är negativ inverkan på hydrologin, exempelvis till följd av dikning. I lokaler med gulyxne bör man därför restaurera hydrologin omgående. I dessa kärr kan det vara lämpligt med extensivt bete för att skapa lättare trampstörningar, vilket skulle gynna spridning och etablering.

Tabell 5. Förekomster i Stockholms län av arterna gulyxne *Liparis loeseli* (NT), kalkkärrsgrynssnäcka *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (EN) som ingår i åtgärdsprogrammet för bevarande av rikkärr.

Löpnr.	Objekt-ID	Objektnamn	Lipa loe	Vert gey	Coch nit
1	AB09I8A04	Skräddartorpskärr, Hölö		x	
3	AB10I1J01	Sandemarskärr, Dalarö	x	x	
12	AB11I7H02	Kornamossen, Fasterna		x	
16	AB11J2B08	Malmsjön, Länna		x	
19	AB11J5F30	Bollen, Rådmansö	x		
20	AB11J5G02	Gunnarsmaren, Rådmansö	x	x	
21	AB11J6A07	Södersjön, Lohärad		x	
24	AB11J9A03	Igelsjön, Edsbro	x	x	
26	AB11J9D04	Söderträsket, Söderby-Karl		x	
33	AB12J0D02	Kista Hav, Vaddö	x	x	
34	AB12J0E05	Maran, Vaddö	x	x	
35	AB12J0E30	Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö		x	
37	AB12J0E32	Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O Senneby, Vaddö		x	
38	AB12J2D01	Fjällboträsket, Vaddö		x	
40	AB12J2D03	Skottvikskärr, Vaddö		x	
41	AB12J3C01	Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö		x	x

Kalkkärrsgrynssnäcka *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (EN)

I 15 av länets 43 rikkärr har kalkkärrsgrynssnäcka *Vertigo geyeri* påträffats vid tidigare inventeringar (bl.a. von Proschwitz 2005, 2006; Tabell 5).

Större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* har påträffats i ett av rikkärren vid tidigare inventeringar (von Proschwitz 2006; Tabell 5).

Kalkkärrsgrynssnäckan är en mycket liten snäcka med ett skal som mäter knappt 2 mm. Artens vanligaste livsmiljö är öppna rikkärr, främst i extrem-rikkärr. Den påträffas oftast bland brunmossor i en zon mellan grundvattenytan och tuvbaser av halvgräs i områden med hög och relativt stabil grundvattennivå.

Större agatsnäcka är också den en liten snäcka. Skalet hos större agatsnäcka mäter ungefär 7 mm. Den har höga krav på stabil hydrologi och hög fuktighet och påträffas i sumpskogar och rikkär med vedartad vegetation. I rikkärren lever den främst i gräs- och bladförnan intill eller under buskar och träd, gärna viden *Salix* spp..

Snäckorna är känsliga för störningar i form av bland annat tramp och slåtter och därför är det viktigt att man inte går för hårt fram i kända lokaler vid restaurering och skötsel. Kalkkärrsgrynsnäckan och större agatsnäcka är tillsammans med andra mollusker beroende av kalk som är bundet i lövförna. Därför bör mindre buskage lämnas i kärret vid röjning, främst vide-arter *Salix* spp. men även ädellövträd (t.ex. ask). Dessutom är det viktigt att lämna en övergångszon ut mot omgivande skogsmark.

Slutsatser

Med den här inventeringen har statusen hos de största och rikaste kärren i länet inventerats. De personer som har intervjuats har stora fälterfarenheter om länet, särskilt Norrtälje kommun där de största förutsättningarna för rikkärr finns. Kompletteringar av denna inventering kan dock behöva göras för andra organismgrupper i rikkärren, såsom insekter och mollusker och eventuellt groddjur.

Åtgärder med restaurering av hydrologi och återskapande av öppenhet bör påbörjas omgående då ett flertal av objekten är under mycket dålig kondition och bör räddas innan degenereringen av rikkärren har gått för långt. Somliga av objekten kan behöva kompletterande utredningar, exempelvis gällande hydrologin.

Tack

Ett stort tack riktas till Magnus Bergström, Gabriel Ekman, Joakim Ekman, Mats Gothnier, Miguel Jaramillo och Kalle Mälson för synpunkter och kommentarer under arbetet med den här rapporten.

Referenser

- Albihn, J. (1993): Extremrikkärr – Botanisk inventering med förslag till skötselåtgärder. Naturvård i Norrtälje. Norrtälje kommun, Norrtälje.
- Ericsson, M. (2008): Lämplig hävd av rikkärr – med utgångspunkt från en återinventering i Norrtälje kommun. Examensarbete vid Stockholms universitet. Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi.
- Gärdenfors, U. (red.). (2005): Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Mälson, K. (2008): Plant responses after drainage and restoration in rich fens. Doktorsavhandling vid Uppsala universitet. Institutionen för ekologi och evolution.
- Rydin, H. & Jeglum, J. (2006): The biology of peatlands. Oxford University Press, New York.
- Sundberg, S. (2006): Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr inklusive arterna gulyxne *Liparis loeselii* (NT), kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (EN). Rapport 5601, Naturvårdsverket.
- Sundberg, S. (2007): Instruktion för inventering av rikkärr. Version 2.0. Miljöenheten, Länsstyrelsen Uppsala Län.
- Udd, D. & Rydin, H. (2008): Är vassen ett hot mot rikkärren? Svensk Botanisk Tidskrift 102: 85-99.
- von Proschwitz, T. (2005): Landlevande mollusker i kalkrika biotoper. Naturvård i Norrtälje kommun nr 26.
- von Proschwitz, T. (2006): Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) – i Stockholms län: Återinventering av äldre lokaler, och skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2005. Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum: Nr 21.

Bilagor

Bilaga A: Katalog över rikkärren i AB-län

Bilaga B: Elementlista

Bilaga C: Artlista

Bilaga A: Katalog över rikkärren i AB-län

Denna bilaga innehåller beskrivningar över rikkärren i Stockholms län. Objekten är sorterade kommunvis och sedan efter objektens ID som också återfinns i Våtmarksinventeringen (VMI). De objekt som inte ingått i VMI slutar på 30, 31, 32, o s v. I katalogen beskrivs endast delobjekten som är klassade som rikkärr. Objekt syftar på hela våtmarksobjektet. På varje uppslag beskrivs rikkärret och placeringen är utmärkt på den ekonomiska kartan med ortofoto i bakgrunden. Själva rikkärret är markerat med tjockt streck medan hela våtmarksobjektet är markerat med tunt streck. Från varje kärr finns också ett fotografi presenterat, vilka fotograferats av Kalle Mälson och Daniel Udd vid fältinventeringen.

Först presenteras våtmarksobjektet kortfattat med utdrag ur databasen. Därefter kommer en kortfattad beskrivning av rikkärrs-delobjektet också baserad på utdrag ur databasen. Sedan följer beskrivning av rikkärret och dess omgivning, hot mot rikkärret och åtgärdsbehov, vilka är skrivna av Kalle Mälson och Daniel Udd. För skyddade objekt anges skyddstyp och omfattning.

Kartorna i bilagan publiceras med det generella tillståndet från Lantmäteriet 106 - 2004/188AB

Tabell A-1. Sammanfattning av kommunernas rikkärr med hänvisning till startsida i katalogen. RK-objekt, antalet rikkärrsobjekt; RK-arter, antalet rikkärrsindikatorarter; Objekt, total area för våtmarksobjekt med rikkärr; Rikkärr, total area för rikkärr.

Kommunkod	Kommun	RK-objekt	RK-arter	Area (ha)		Sida
				Objekt	Rikkärr	
0181	Södertälje	2	20	2,4	1,8	A-2
0136	Haninge	2	29	105,6	11,6	A-6
0160	Täby	1	12	22,1	2,0	A-10
0139	Upplands-Bro	1	14	0,6	0,2	A-12
0188	Norrtälje	37	73	527,7	193,7	A-14
Totalt		5	43	75	658	209

1. AB 09I 8A 04 Klass 1

Skräddartorpskärr, Hölö (Kärr 300 M V
Skogstorp 5 km SSV Hölö kyrka)

Topogent kärr, 1,3 ha, m ö h. Fältinv. 2008-07-08. Naturskyddat. Domänreservat, ingår i myrskyddsplan för Sverige; naturvårdsplan; SNV:s övers inv. 1979; ängs- och betesmarksinv.; ängs- och hagmarksinv., riksintresse för naturvården.

Delobjekt 1: Topogent kärr

1,3 ha. 19 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: dämning. Botaniska värden, kalkkärr, kransalger finns i delobj., källkärr, orkiderik kärrmark, sluttande våtmark, våtmarken omges av hållmarker, våtmarken slätterhävdas, värdefull mossflora, åkermark ansluter.

Element 1: Golv, 75 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Inslag av lösbotten.

Element 2: Golv, 24 % av delobjektytan, öppet. Brunmossedominerad vegetation. Mjukmatta. Brunmossdominerat bottenskikt, inslag av lösbotten, mjukmatta.

Element 3: Ett flertal källor, 1 % av delobjektytan, öppet. Gles gräs/starrvegetation. Lösbotten. Källa.

Beskrivning

Kärret är ett något sluttande extremrikkärr med några källor där grundvatten sipprar fram genom torven. Kärret omges i öster av hållmark och i norr och väster av blandskog som är något plockhuggen. Söder om kärret är det odlingsmark.

Kärret är öppet efter att man på 1980-talet röjt och återupptagit slåttern som fortfarande utförs av den lokala naturskyddsföreningen. Man tror att kärret innan dess har slagits sedan 1600-talet, vilket dock inte har kunnat styrkas med historiska kartor.

Golvet består huvudsakligen av fastmatta av späd skorpionmossa *Scorpidium cossoni*

och gyllenmossa *Tomentypnum nitens* med ökande dominans av spjutmossa *Caliergonella cuspidata* ut mot kanterna. Något blötare partier har mjukmatta och i källorna är det lösbotten. Fältskiktet domineras av starrvegetation och gräsull *Eriophorum latifolium*. I kärret finns riklig förekomst av tagelsäv *Eleocharis quinqueflora*, kärrknipprot *Epipactis palustris* och den fridlysta och rödlistade orkidén honungsblomster *Herminium monorchis* (VU). Ut mot kanterna får kärret inslag av ängsväxter, bland annat darrgräs *Briza media*, gulvial *Lathyrus pratensis* och brunört *Prunella vulgaris*. I en av källorna finns det kalkbleke och kransalger.

I rikkärret fann man 1997 kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

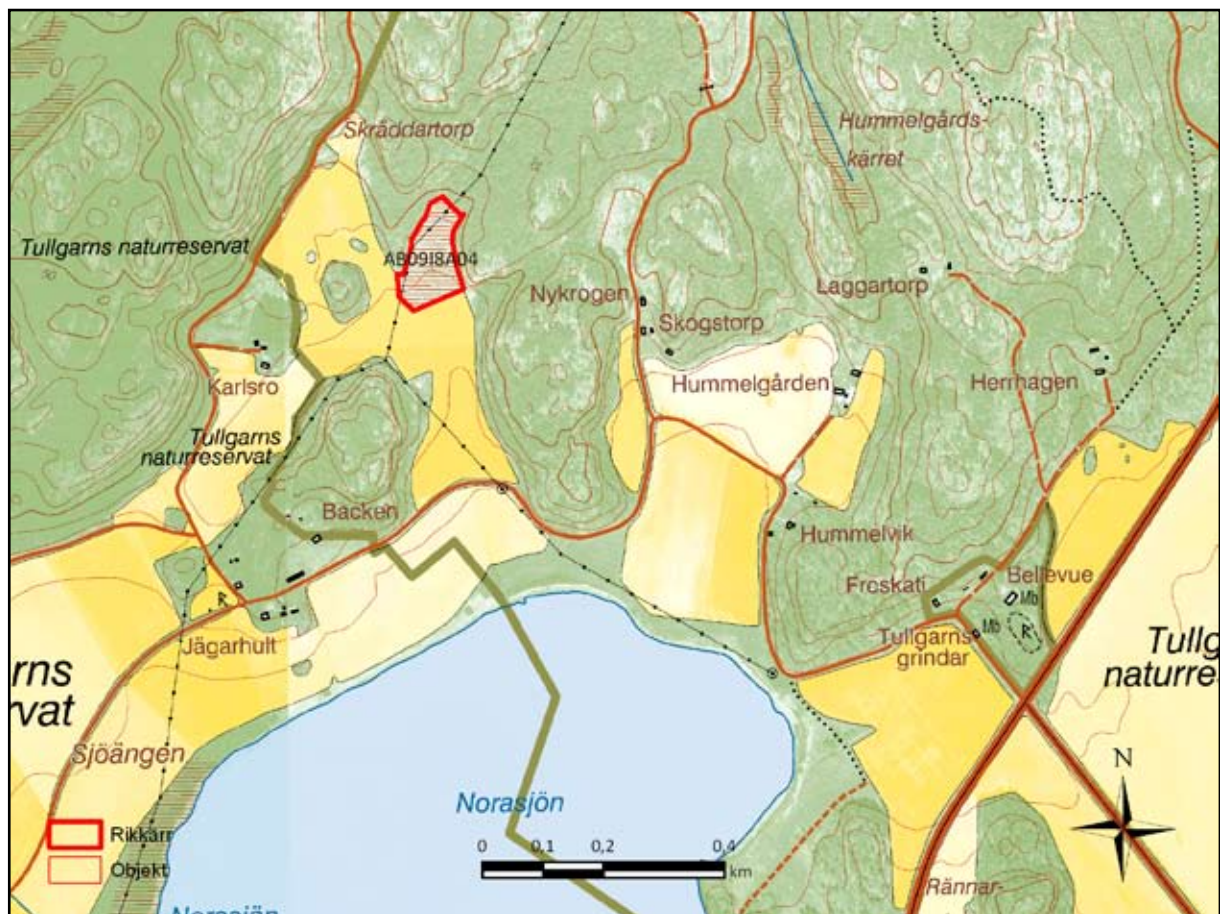
Längsmed den södra kanten av kärret löper ett mindre dike. Detta dike bedöms dock ha svag lokal påverkan och är inget större hot mot kärret.

Åtgärder - skötsel

Rikkärret är inte i behov av några åtgärder så länge nuvarande skötsel uppehålls. Eventuellt kan man lägga igen det lilla diket i den nedre änden av kärret men det är inte akut. För att gynna molluskfaunan skulle man kunna låta några buskages få växa upp i den öppna kärrytan.

Skydd

Kärret är naturreservat och ligger inom Natura 2000-området Tullgarn, ost (SE0110003).



2. AB 09I 8A 09

Klass 2

varit odlingsmark.

Långkärr, Hölö (Fuktäng 400 m NNV Tullbotorp 5 km SSV Hölö kyrka)

Fuktäng, 1,1 ha, 19 m ö h. Fältinv. 2008-07-08. Naturskyddat. Ingår i naturvårdsplan, riksintresse för naturvården.

Delobj. 2: Topogent kärr

0,5 ha. 10 rikkärrsindikatorer. Stark lokal påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: bete, dämning, röjning, slåtter. Kalkkärr, källkärr, svagt betat.

Element 1: Golv, 75 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Botaniska värden.

Element 2: Golv, 24 % av delobjektytan, öppet. Örtdominerad vegetation. Lösbotten.

Element 3: Källbäck, 1 % av delobjektytan, öppet. Gles gräs/starr-vegetation. Lösbotten.

Beskrivning

Rikkärret ligger i en lätt sluttning söder om en fuktäng. Kärret når knappt upp till rikkärrsstatus men hyser några extremrikkärrsindikerande arter. I kärret sipprar en källa fram och bildar en bäck som rinner söderut. Rikkärret och fuktängen ingår i en hage som betas av hästar och omges av blandskog. Längsmed den västra kanten går ett större och slammigt dike med riklig förekomst av klibbal *Alnus glutinosa*, som bäcken senare ansluter till.

I de delar av kärret där det finns ett bottenskikt domineras det av spjutmossa *Calliergonella cuspidata* i fastmatta. Längs med diket är det lösbotten med högrötsvegetation dominerad av älggräs *Filipendula ulmaria*. I övrigt domineras fältskiktet av starr *Carex* spp. och skogssäv *Scirpus sylvestris*. Extremrikkärrsarten plattsäv *Blymus compressus* förekommer rikligt och dito majviva *Primula farinosa* är allmän. Buskskiktet består av lågvuxen *Salix*-vegetation och klibbal.

Enligt häradskartan så har objektet tidigare

Hot

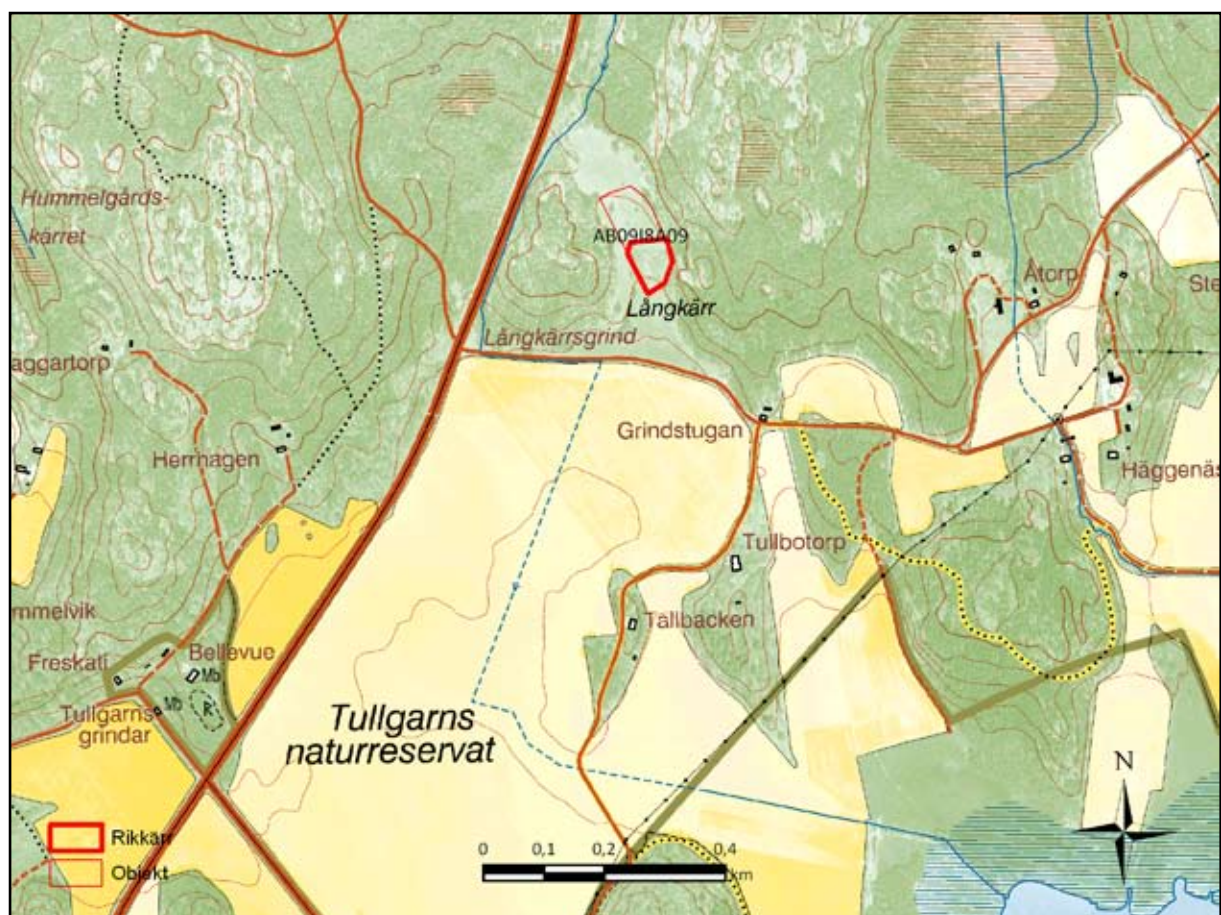
Dikets effekter på kärrets hydrologi bör utredas närmare. Det verkar dock som att det har en stark lokal påverkan med igenväxning av buskvegetation och älggräs som följd.

Åtgärder - skötsel

Man bör röja buskarna och slå högrötsvegetationen och öka betetrycket något för att förhindra att främst älggräset får fäste igen. Mindre buskage, främst vide-arter, kan eventuellt lämnas för att gynna bland annat mollusker. Diket bör däckas.

Skydd

Ligger inom Natura 2000-området Tullgarn, ost (SE0110003).



3. AB 10I 1J 01 Klass 1

Sandemarskärren, Dalarö (Våtmark vid Sandemar 13 km SSO Handen)

Marint våtmarkskomplex, 99,6 ha, 3 m ö h. Fältinv. 2008-07-09. Delvis naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige, ingår i källarkivet; naturvårdsplan; SNV:s övers inv. 1979; ängs- och betesmarksinv.; ängs- och hagmarksinv., riksintresse för naturvården.

Delobj. 4: Topogent kärr i kustzon

7,0 ha. 21 rikkärnsindikatorer. Prel. åtg. behov: bete, röjning, slåtter. Anslutande betesmark, blekefält, botaniska värden, kalkkärr, orkiderik kärrmark, våtmarken slåtterhävdas.

Element 1: Golv, 70 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Brunmossdominerat bottenskikt.

Element 2: Golv, 15 % av delobjektytan, öppet. Gles gräs/starr-vegetation. Lösbotten. Blekeutfällning, järnockrautfällning.

Element 3: Golv, 15 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Rikkärret består av fyra ytor av topogena kärr i landhöjningszonen. Kärrret är ett extremrikkärr med riklig förekomst av majviva *Primula farinosa* och gulyxne *Liparis loeselii* i fältskiktet. Bottenskiktet domineras till största delen av guldspärrmossa *Campylium stellatum*, korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* och späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*. Det förekommer stora ytor av lösbottnar med blekeutfällning och ut mot fastmarken i de nordvästra kanterna finns det ofta järnockra.

Kärrytorna är huvudsakligen öppna och övergår i sumpskog ut mot kanterna, förutom ut mot kustlinjen där vassen *Phragmites australis* och spjutmossan *Calliergonella cuspidata* tilltar i en övergångszon ut mot vassvegetationen. De tre mindre ytorna i

nordost är hävdade. De två nordligaste sköts årligen av Naturskyddsföreningen och är väldigt fina och öppna. Den tredje kärrytan sköts av Länsstyrelsen ungefär vartannat år och är något igenvuxet med vass och buskvegetation. Den stora ytan i sydväst domineras söderut och ut mot kustlinjen av spjutmossa och vass medans brunmossorna och blekevätarna tilltar norrut. Ett källflöde finns i norra delen av denna yta.

Tidigare har man funnit kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

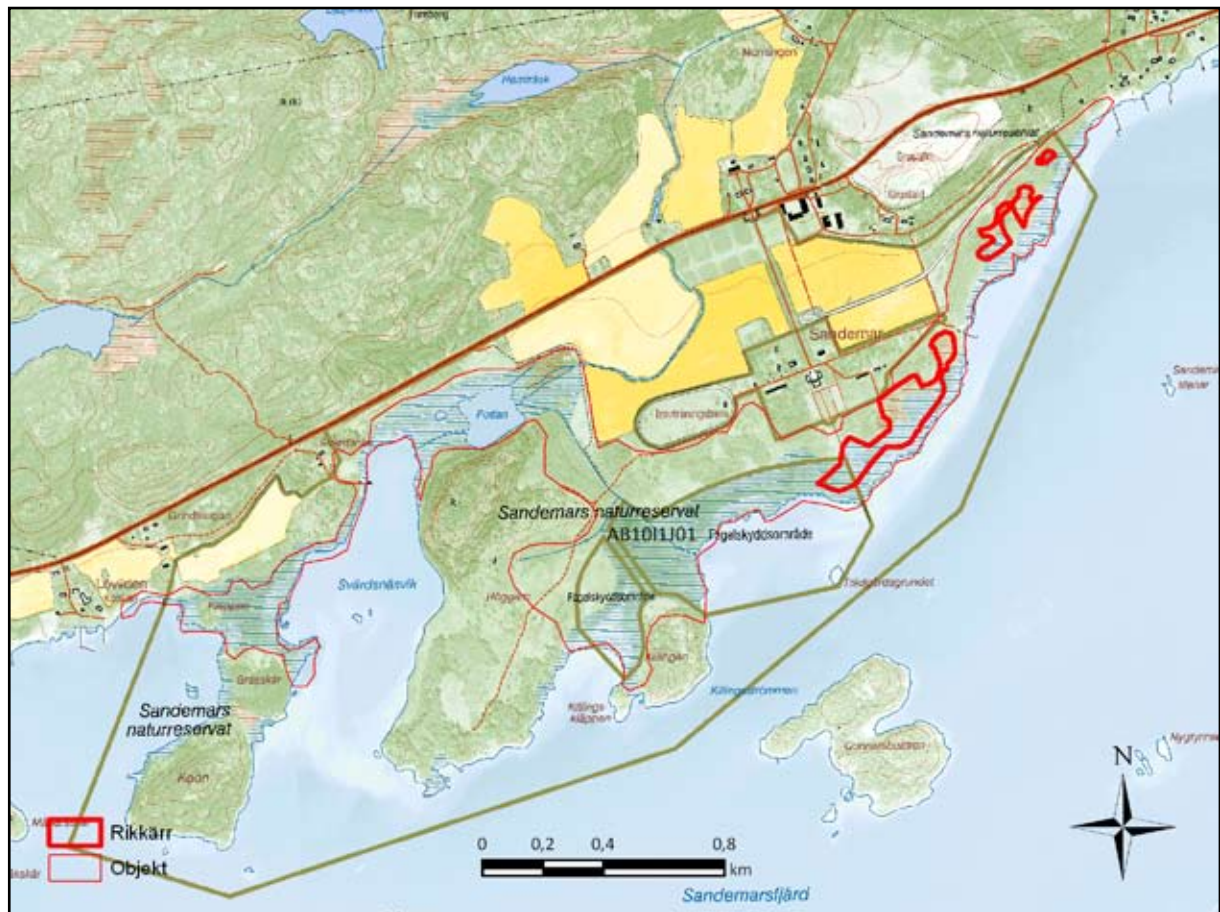
Rikkärret hotas främst av igenväxning av vass.

Åtgärder - skötsel

De marina strandängarna betas av hästar. Det skulle vara lämpligt om beteshagen kunde utvidgas till att inkludera även den södra kärrytan då denna annars kommer att växa igen med vass. I början bör betet kompletteras med slåtter av vassen. De andra områdena som redan hävdas ser bra ut. Eventuellt kan det område som länsstyrelsen sköter behöva röjas på buskar med 5-10 års mellanrum.

Skydd

Objektet ligger till stora delar inom naturreservatet och Natura 2000-området Sandemar (SE0110015). Rikkärnsdelobjekten ingår helt. Strandängen och den södra delen av rikkärret är djurskyddsområde (fågelskydd).



4. AB 10I 2H 03

Klass 2

Forsla Kärr, Österhaninge (Kärr 1 km SO Brandbergen)

Topogent kärr, 6,0 ha, 30 m ö h. Fältinv. 2008-07-09. Ingår i naturvårdsplan, nyckelbiotop.

Delobj. 1: Topogent kärr

4,6 ha. 16 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från anslutande väg, svag lokal påverkan anslutande bebyggelse. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Området hävdas ej, rikkärr, våtmarken omges av hållmarker.

Element 1: Golv, 20 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 2: Gungfly, 20 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 3: Golv, 50 % av delobjektytan, glest bevuxet. Buskvegetation. Lösbotten. Lövdominerat kärr.

Element 4: Golv, 5 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 5: Tuva, 5 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Rikkärret är ett medelrikkärr med en fastmarksholme i den norra delen. I anslutning till fastmarksholmen ligger ett litet parti sumpskog. I söder övergår kärret i en svårdefinierad våtmark dominerad av skogssäv *Scirpus sylvaticus* och blåsstarr *Carex vesicaria* med grova klibbalar *Alnus glutinosa* i trädsiktet. Till denna del ansluter ett dike från tätorten och en viss eutrofiering kan misstänkas här. Denna del ingår också i en nyckelbiotop.

Rikkärret domineras i fältsiktet av trådstarr *Carex lasiocarpa* och flaskstarr *C. rostrata*. Golvet består av en mjukmatta-lösbotten

uppbyggd av stor skedmossa *Calliergon giganteum*, guldspärrmossa *Campylium stellatum*, korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides*, späd skorpionmossa *S. cossonii* och lockvitmossa *Sphagnum contortum*, som i stora delar består av gungfly. Ungefär halva kärret är buskbeklätt med dominans av klibbal. Där saknas bottenskikt i stora delar och uppe i starttuvorna förekommer mestadels spjutmossa *Calliergonella cuspidata*. Sydväst om fastmarksholmen finns ett parti med tuvor mestadels uppbyggda av purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii* och knoppvitmossa *S. teres*. Södra delen av kärret är öppet och fattigare och domineras helt av flaskstarr.

Hot

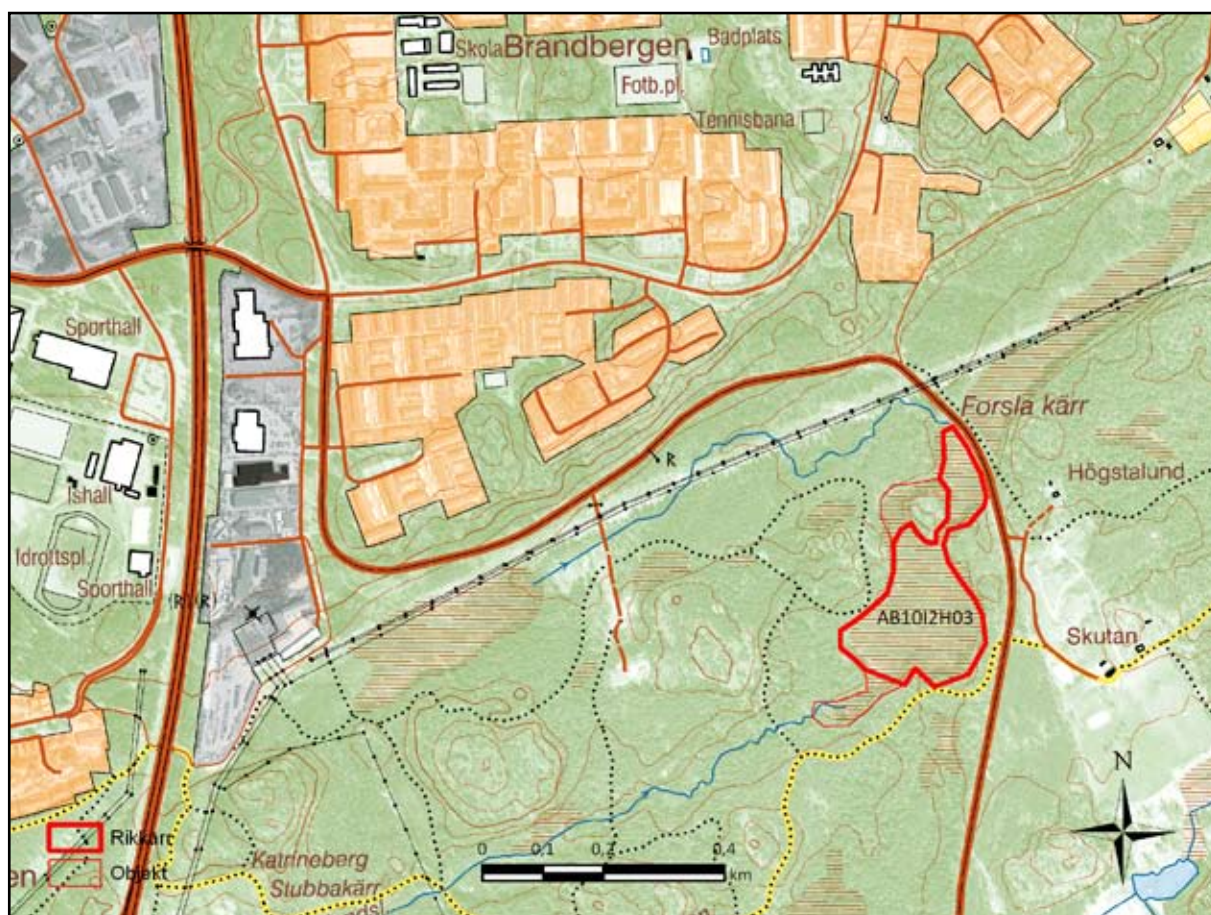
Kraftig igenväxning av buskvegetation i den södra delen av rikärret och eutrofiering från anslutande dike. Trådstarren och flaskstarren bidrar till ackumulation av förna vilket i sin tur skuggar ut mossorna.

Åtgärder - skötsel

Den buskbeklädda delen bör röjas men några mindre *Salix*-dungar kan sparas. Den södra kärtrytan har historiskt hävdats genom slåtter, vilket bör återupptas. Höet bör samlas ihop för att öka möjligheten för mossorna att kunna expandera och bygga upp en mer sammanhängande matta. Det anslutande dikets påverkan på rikkärret bör utredas närmare.

Skydd

Saknar skydd men bör skyddas med tanke på den tätortsnära placeringen och möjligheterna till informationsspridning till allmänheten.



5. AB 10I 9E 01

Klass 1

Hot

Kärret hotas av igenväxning av träd och buskar.

Kärringsjön, Täby (Våtmark runt Kärringsjön och Mörtsjön 5.5 km NO Tureberg)

Myrkomplex, 22,1 ha, 20 m ö h. Fältinv. 2008-07-11. Naturskyddat. Ingår i SNV:s övers inv. 1979, nyckelbiotop.

Åtgärder - skötsel

Åtgärder bör riktas in på kärret söder om tjärnen med röjning av träd- och buskskikt i första hand. Det kan sen eventuellt vara aktuellt med slätter.

Delobj. 2: Topogent kärr

2,0 ha. 12 rikkärrsindikatorer. Prel. åtg. behov: röjning, slätter. Området hävdas ej, rikkärr.

Skydd

Objektet ingår i det blivande Natura 2000-området Kärringsjön.

Element 1: Tuva, 30 % av delobjektytan, öppet. Vitmossdominerad vegetation. Fastmatta.

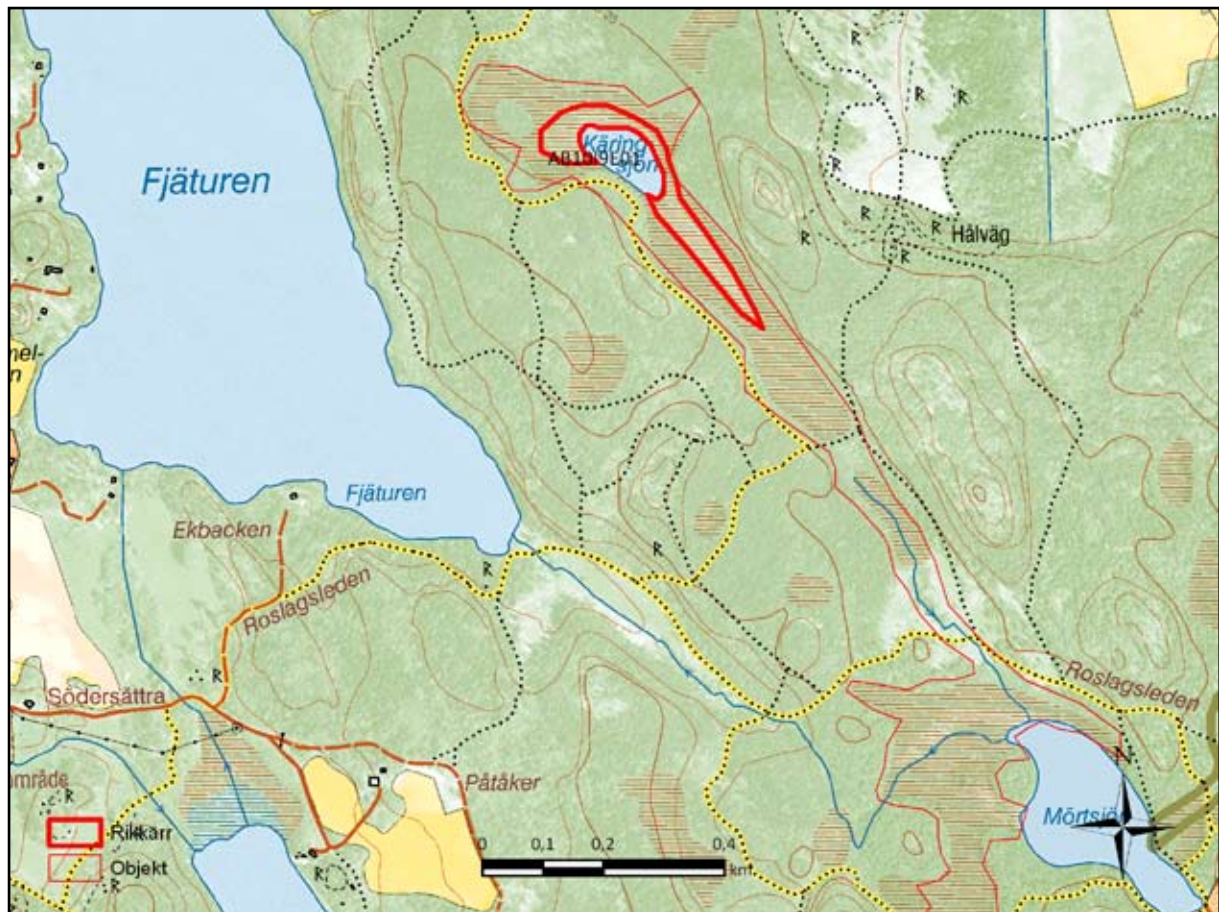
Element 2: Golv, 60 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 3: Gungfly, 10 % av delobjektytan, öppet. Vitmossdominerad vegetation. Mjukmatta.

Beskrivning

Kärret omger en tjärn till ungefär $\frac{3}{4}$ och omges av sumpskog. Norr om tjärnen är kärret ett intermediärkärr med inslag av brunmossor i de blötaste partierna mellan *Sphagnum*-tuvorna. Tuvorna domineras av rostvitmossa *Sphagnum fuscum* och purpurvitmossa *S. warnstorffii*. Buskskiktet är väldigt tätt med stor dominans av pors *Myrica gale*.

Söder om tjärnen övergår kärret i ett medelrikkärr där brunmossorna blir vanligare i botten med framförallt mattor dominerade av guldspärrmossa *Campylium stellatum* med inslag av korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* och späd skorpionmossa *S. cossonii*. Det är inte lika tuvigt här som norr om sjön och buskskiktet är något glesare. Hela kärret domineras i fältskiktet av trådstarr *Carex lasiocarpa* och ut mot den omgivande sumpskogen tar spjutmossa *Calliergonella cuspidata* över i bottenskiktet tillsammans med vitmossor som indikerar fattigare förhållanden.



6. AB 11H 0J 02 Klass 1

Hebbokärret, Bro (Våtmark 200 m N Sjö herrgård 7 km SSO Bålsta)

Sumpskog, 0,6 ha, 12 m ö h. Fältinv. 2008-07-11. Naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige; naturvårdsplan; SNV:s övers inv. 1979., nyckelbiotop, riksintresse för naturvården.

Delobj. 2: Topogent kärr

0,2 ha. 14 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: röjning. Botaniska värden, kalkkärr, källkärr, svagt sluttande.

Element 1: Golv, 50 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Blekeutfällning, brunmossdominerat bottenskikt, inslag av lösbotten, kransalger finns i elementet, källa, orkidérik kärrmark, våtmarken slåtterhävdas.

Element 2: Källa, 1 % av delobjektytan, öppet. Örtdominerad vegetation. Permanent öppet vatten.

Element 3: Källbäck, 3 % av delobjektytan, glest bevuxet. Gräs/starrvegetation. Permanent öppet vatten.

Element 4: Golv, 46 % av delobjektytan, glest bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Grova träd i våtmarken.

Beskrivning

Kärret är ett extremrikkärr i en sluttning med källor. Genom kärret rinner en källbäck som är kraftigt igenvuxen med buskvegetation. Norr om kärret ligger en sumpskog från vilken ett litet dike ansluter.

Halva kärrytan är öppet kärr till följd av röjning och slåtter som utförs av den lokala Naturskyddsföreningen. I den öppna delen dominerar gräsull *Eriophorum latifolium*, kärrknipprot *Epipactis palustris*, slankstarr *Carex flacca* och tagelsäv *Eleocharis quinqueflora* i fältskiktet. Bottenskiktet domineras av späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*. Här finns små bestånd

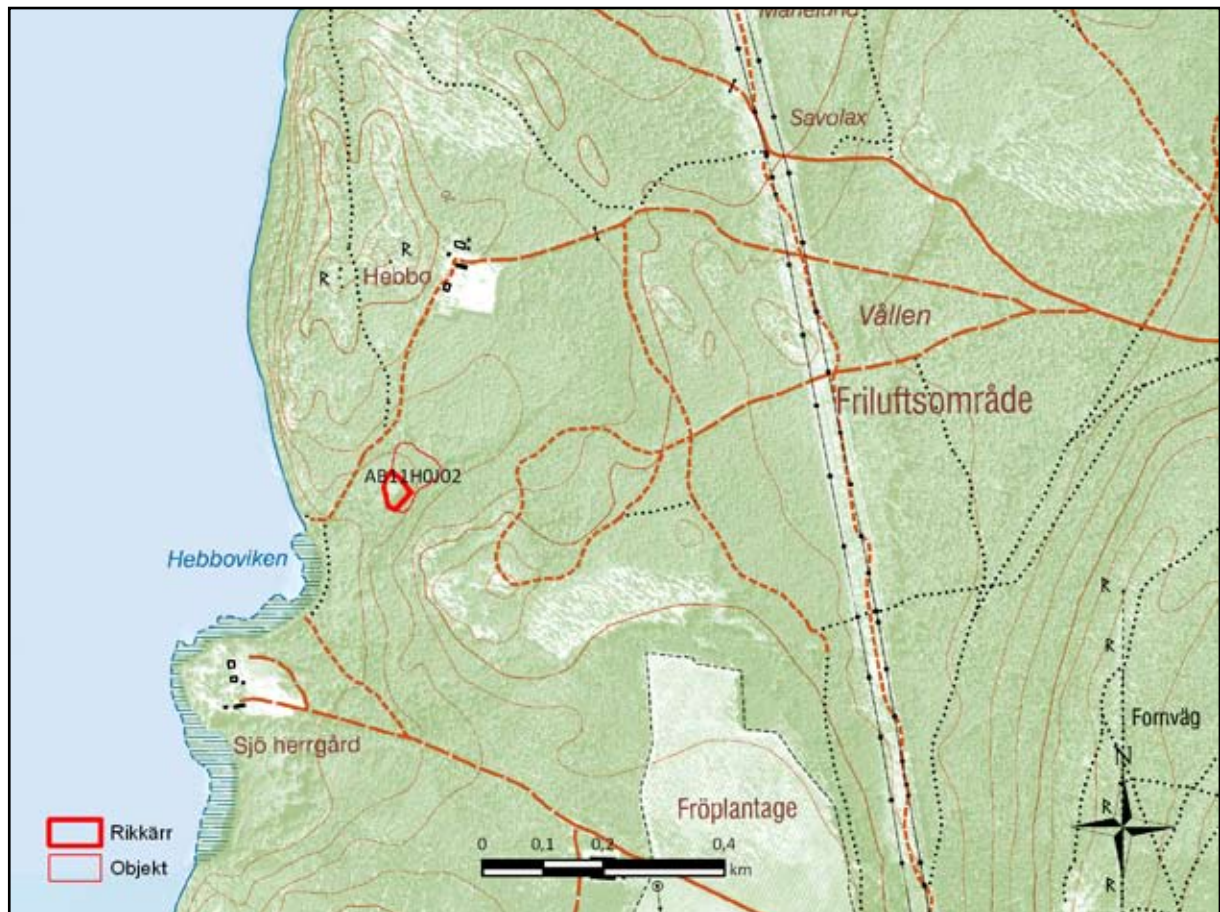
av blodnycklar *Dactylorhiza incarnata* ssp. *cruenta* och flugblomster *Ophrys insectifera*. Ut mot kanterna tilltar buskvegetationen och det förekommer även grova och högväxta glasbjörkar *Betula pubescens* och tallar *Pinus sylvestris*.

Åtgärder - skötsel

Den nuvarande skötseln är tillräcklig. Det är viktigt att man regelbundet röjer i busk- och trädvegetationen ut mot kanterna så att fält- och bottenskikt kan fortsätta att vara livskraftigt, dock inte för kraftigt. Viktigt att ha en jämn övergång från det öppna kärret till skogen.

Skydd

Objektet ingår i Natura 2000-området Hebbokärret (SE0110153). Kärret är ett rikkärr 7230 enligt habitatdirektivet.



7. AB 111 3J 03

Klass 2

1900-talet.

Gorran, Rö (Gorran 9 km ONO Kårsta)

Våtmarkskomplex, 11,3 ha, 43 m ö h. Fältinv.
2007-07-19.

Delobj. 1: Topogent kärr

2,1 ha. 27 rikkärrsindikatorer. Stark lokal påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Rikkärr.

Element 1: Golv, 70 % av delobjektytan, glest bevuxet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 30 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Beskrivning

Ett medelrikkärr uppdelat på två delar separerade av ung barrskog. Kärrytorna omges av sumpskog. I sumpskogen längs kärrets västra sida löper ett stort dike som har stark lokal påverkan på kärret. Fältskiktet domineras av vass och i bottenskiktet förekommer tuvor uppbyggda av vitmossor *Sphagnum* spp. med risvegetation. Det finns även stora förekomster av brunmossor, exempelvis späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och stor skedmossa *Calliergon giganteum*. Sumpnycklar *Dactylorhiza traunsteineri* förekommer i stora kvantiteter och kärrknipprot *Epipactis palustris* förekommer allmänt. Dock verkar området befinna sig i igenväxningsfas, vilket med stor sannolikhet accelererats av dikningarna som är genomförda i området. I den västra kärrytan försvinner rikkärrsindikatorerna successivt i och med att beskuggningen från busk- och trädskiktet ökar norrut.

Hot

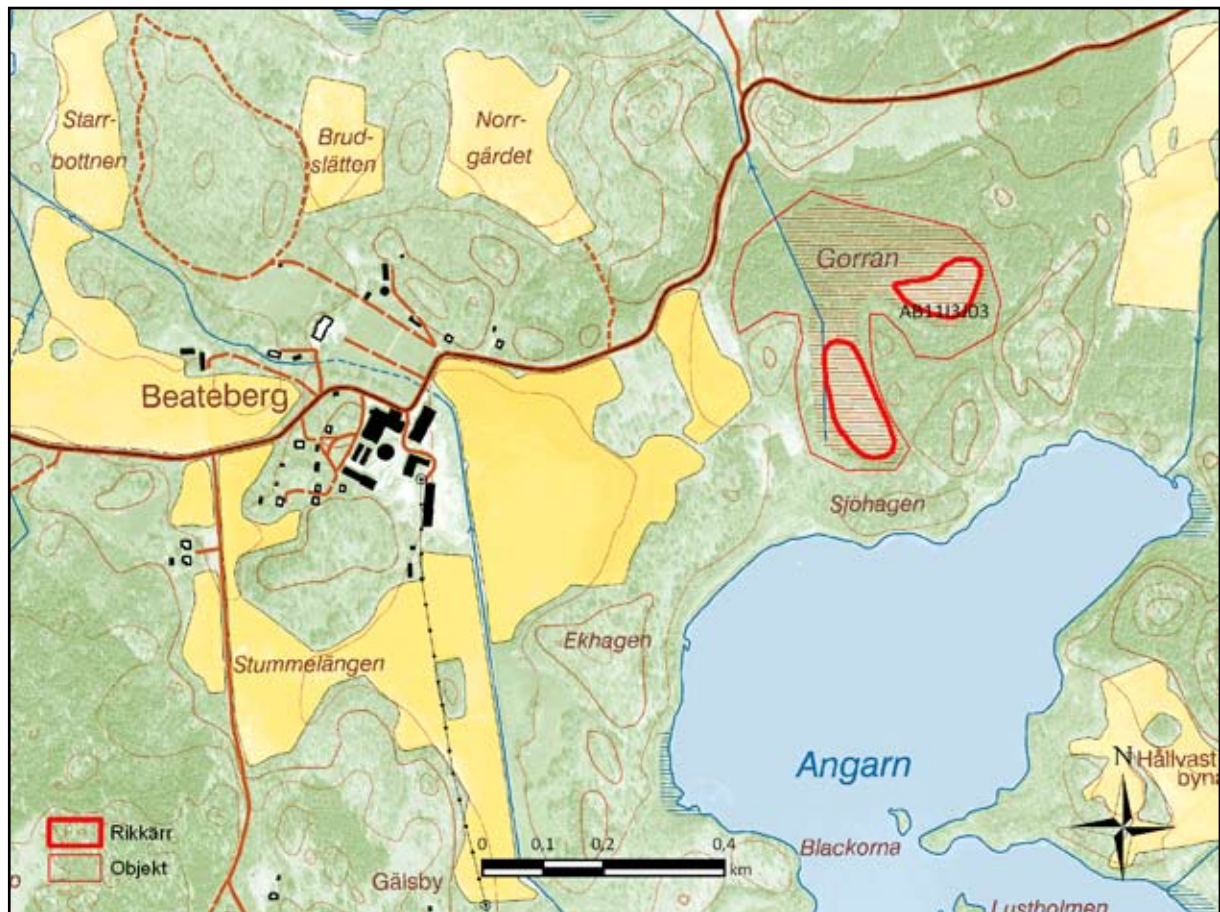
Det stora diket har stark lokal effekt med trolig igenväxning som följd. I den östra kärrytan ser det i flygfotot ut som att det löper ett mindre dike norrut genom kärret. Jämförelser av flygbilder tyder på att kärret har växt igen under senare hälften av

Åtgärder - skötsel

Kärrytorna har enligt häradskartan tidigare hävdats genom slåtter. Därför bör hydrologin restaureras och kärrytorna röjas på träd och buskar. Därefter bör slåttern återupptas.

Skydd

Kärret ligger inom Natura 2000-området Gorran (SE0110138).



8. AB 111 4J 02

Klass 2

änden.

Stora Mälaren, Rö (Lilla och Stora Mälaren 10 km NO Kårsta)

Myrkomplex, 19,9 ha, 22 m ö h. Fältinv. 2007-07-27.

Delobj. 1: Topogent kärr

10,2 ha. 27 rikkärssindikatorer. Stark generell påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: slätter. Botaniska värden, våtmarken är en sänkt sjö.

Element 1: Större vassområde, 85 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 2: Golv, 15 % av delobjektytan, öppet. Brunmossedominerad vegetation. Fastmatta. Rikkärr.

Beskrivning

Två kärrytar, en större och en mindre, som omges av sumpskog. Våtmarken är en igenvuxen sänkt sjö. Endast den större västra kärrytan är fältbesökt. Den västra delen av den större kärrytan är extremt vassrik och svårforcerad. Stora delar av området visar eutrofa karaktärer, vilket även avspeglas i mossfloran med arter som spjutmossa *Calliergonella cuspidata*, spärrvitmossa *Sphagnum squarrosum* och kärrkammossa *Helodium blandowii*. I fältskiktet är vassen totalt dominerande. Björkar (mestadels i buskskiktet) förekommer i olika tätheter. I den östra delen av den större kärrytan finns ett öppnare parti med lägre vasstäckning av fastmattekaraktär. Här förekommer flertalet rikkärsmossor, bland annat späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och myrduddmossa *Cinclidium stygium*, och rikkärssindikatorer bland kärlväxterna, som exempelvis klubbstarr *Carex buxbaumii*, hårstarr *C. capillaris* och kärrknipprot *Epipactis palustris*. Exakta avgränsningar av kärret är svårt att göra, då det förekommer rikkärsmossor även i de stora vassarna, samt att området till stora delar är mycket svårgenomträngligt. Kärret är dikat i västra

Hot

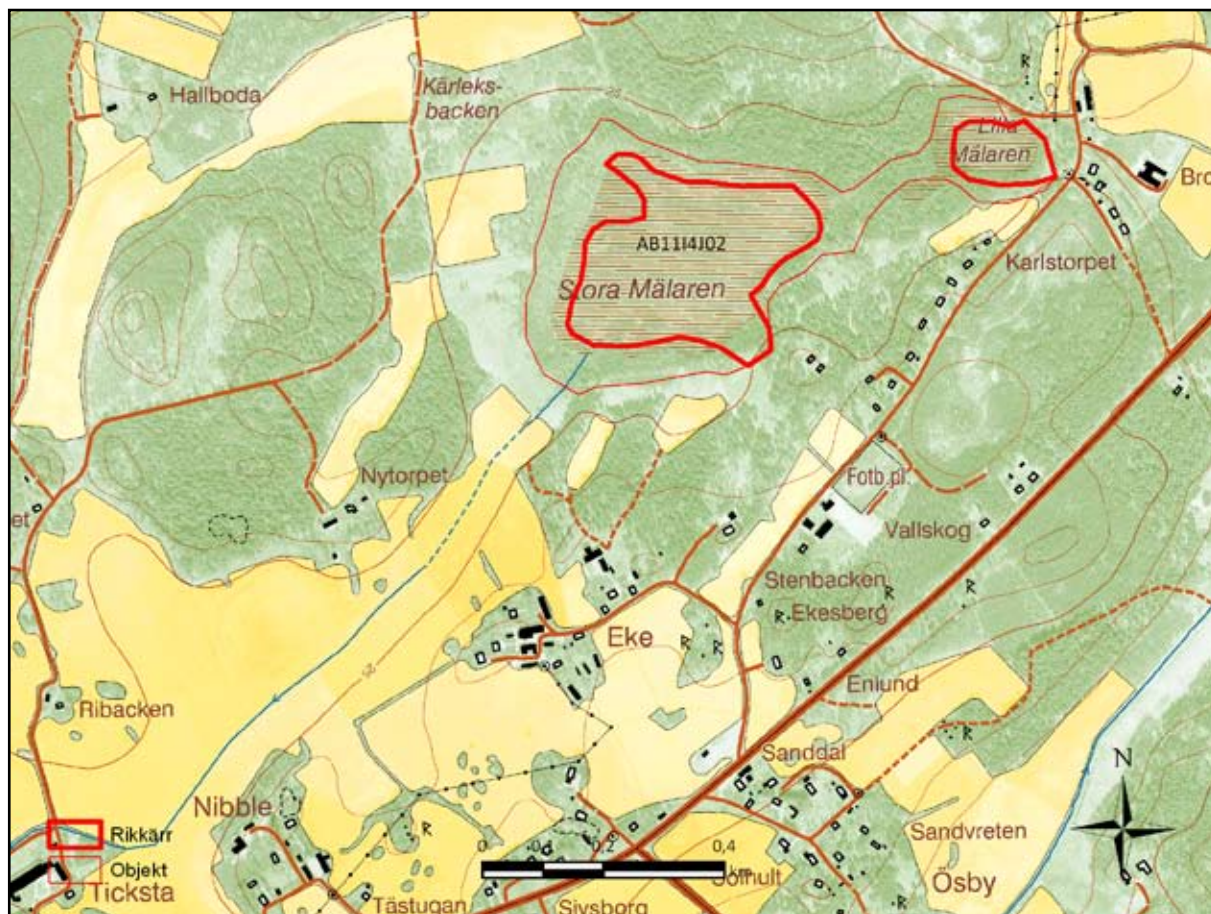
Jämförelser av flygfoton tyder på att kärrkanten har beskogsats under den senare hälften av 1900-talet, speciellt i anslutning till diket som löper ut från våtmarken i sydväst.

Åtgärder - skötsel

Dikets påverkan på hydrologin bör utredas närmare och eventuellt bör diket dämmas. Stora delar av kärrytan domineras av vass utan högre rikkärsvärden, därför bör man satsa på att restaurera den östra delen av den större ytan och hävda genom slätter.

Skydd

Objektet saknar skydd.



9. AB 11I 5G 02

Klass 1

skyddsvärt.

Storanden, Gottröra (Myr vid Storanden 10 km VNV Rimbo)

Myrkomplex, 50,4 ha, 31 m ö h. Fältinv. 2007-07-12. Naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige; urskogsinv. 1982.

Delobj. 3: Topogent kärr

2,2 ha. 19 rikkärnsindikatorer. Rikkärr, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 60 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan, öppet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Element 3: Golv, 20 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Mjukmatta-lösbotten.

Beskrivning

Ett medelrikkärr som ingår i en större mosaik av våtmarker. Myrkomplexet omges av äldre barrskog, avverkningar finns utförda i närheten, dock ej i direkt anslutning till myren. Våtmarken är relativt opåverkad av hydrologiska ingrepp, dock avvattnar ett diffust dike söderut. Rikkärret ligger i myrkomplexets södra del och utgörs av en blandning av mjukmatta och fastmatta med lösbotteninslag och domineras av vitmossor *Shagnum* spp.. Dock förekommer även flera brunmossor, exempelvis förekommer samtliga tre arter skorpionmossor *Scorpidium* spp.. Käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus* hittades i sumpskogspartierna söder och väster om den öppna rikkärtrytan. Arten är en Natura 2000 art och ökar objektets skyddsvärde. Sumpskogen söder om den öppna rikkärtrytan har rikare inslag med arter som knagglestarr *Carex flava*, flaskstarr *C. rostrata*, tagelstarr *C. appropinquata* och röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*. Rikkärret utgör endast en begränsad del av detta våtmarkskomplex, som på grund av sin storlek, orördhet och artsammansättning måste anses som mycket

Hot

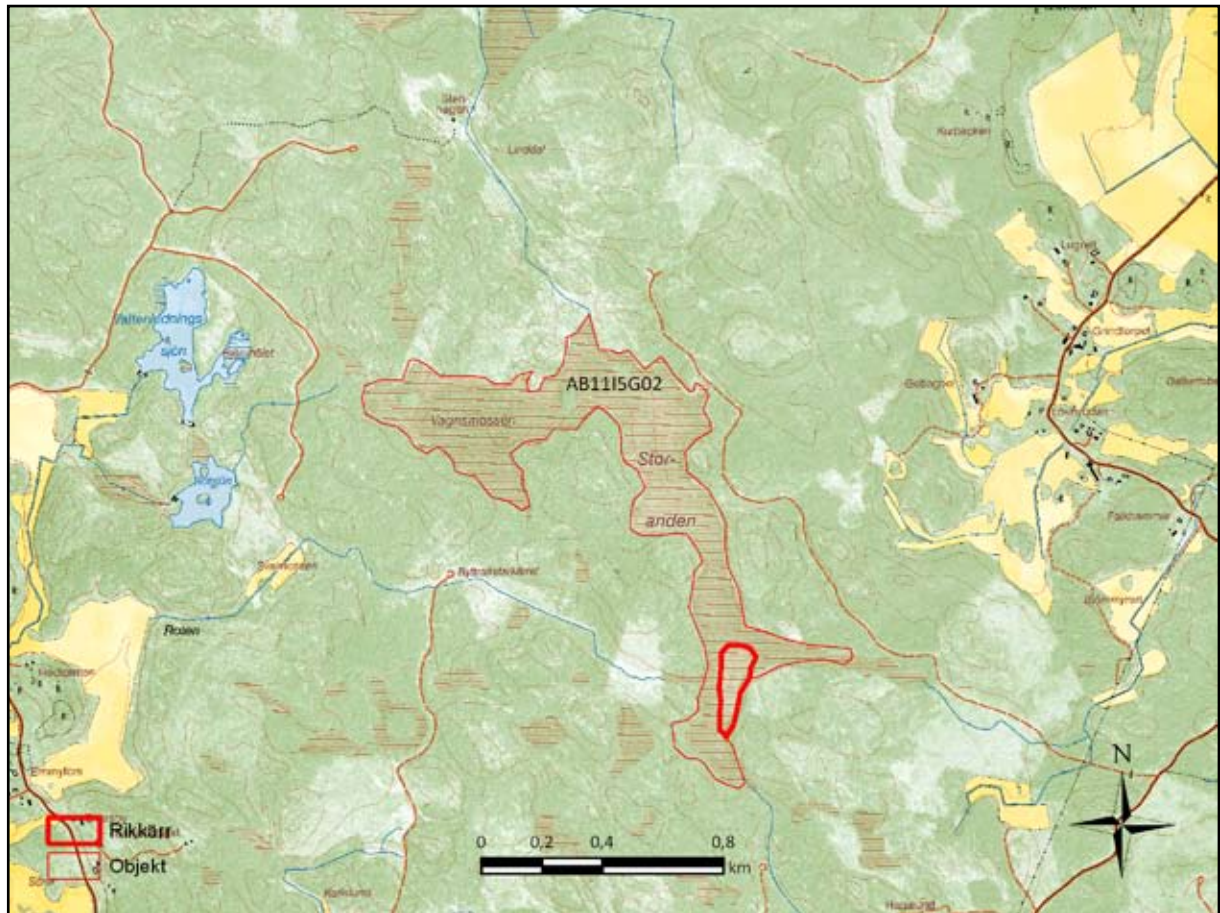
Jämförelser av flygbilder tyder på en viss igenväxning av träd och buskar i den södra delen av kärret under den senare hälften av 1900-talet. Diket kan här ha haft en lokal påverkan.

Åtgärder - skötsel

Dikets inverkan på hydrologin bör utredas närmare. Kan behöva dämmas eller så är det redan så pass igenvuxet att det inte har någon påtaglig inverkan längre. Kärret bör röjas på buskar och träd.

Skydd

Rikkärret finns upptaget i myrskyddsplanen och ingår i Natura 2000-området Storanden (SE0110277). Våtmarken är naturreservat.



10. AB 11I 5G 30 Klass 1

Lillanden, Gottröra (500 m NNO Stora Gottröra
1Km ONO Gottröra kyrka)

Myrkomplex, 4,7 ha, 33 m ö h. Fältinv. 2008-
06-26.

Delobj. 1: Topogent kärr

3,7 ha. 23 rikkärrsindikatorer. Svag lokal
påverkan från körspår från fyrhjuling. Stark
lokal påverkan från anslutande dikning.
Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter.
Området hävdas ej, rikkärr, våtmarken omges
av hållmarker.

Element 1: Tuva, 20 % av delobjektytan,
öppet. Vitmosssdominerad vegetation.
Fastmatta.

Element 2: Golv, 65 % av delobjektytan,
öppet. Vitmosssdominerad vegetation.
Mjukmatta.

Element 3: Dråg, 1 % av delobjektytan,
öppet. Gles gräs/starr-vegetation. Mjukmatta-
lösbotten. Botaniska värden.

Element 4: Tuva, 6 % av delobjektytan,
öppet. Bladvassdominerad vegetation.
Fastmatta.

Element 5: Golv, 4 % av delobjektytan,
öppet. Bladvassdominerad vegetation.
Mjukmatta. Inslag av lösbotten, värdefull
mossflora.

Element 6: Lagg, 4 % av delobjektytan,
öppet. Vitmosssdominerad vegetation.
Mjukmatta. Inslag av lösbotten.

Beskrivning

Ett intermediärt kärr med inslag av
fattigkärr och medelrikkärr. Längs den
nordvästra kanten av kärret löper ett dike
där trädvegetationen tilltar. På andra sidan
diket är det sumpskog. Våtmarken omges av
hållmarker.

De fattigare partierna är tydligast i sydväst
ut mot sumpskogen med dominans av
klubbvitmossa *Sphagnum angustifolium* i
bottenskiktet och tall i buskskiktet.

De mest sammanhängande partierna av
medelrikkärrskarraktär ligger längs den
norra kanten i ett bälte av vass. I de blötare
partierna mellan tuvorna av purpurvitmossa
Sphagnum warnstorfii finns rikligt med
lockvitmossa *Sphagnum contortum*
tillsammans med korvskorpionmossa
Scorpidium scorpioides och späd
skorpionmossa *S. cossonii*. Här finns
även små förekomster av maskgulmossa
Pseudocalliergon trifarium och kärrmörkia
Moerckia hibernica. Ut från granskogen i
norr finns ett mindre dråg som skär genom
vassbältet in i myren. Här saknas vassen
och golvet är gungflyigt och av mjukmatta-
lösbottentyp med inslag av brunmossor. Här
växer det rikligt med tagelsäv *Eleocharis*
quinqueflora. I den östra kanten längs en
håll löper en gungflyig lagg med vitmossor i
mjukmatta.

I övrigt är det rikligt med purpurvitmossa och
krattvitmossa *Sphagnum centrale* med inslag
av stor skedmossa *Calliergon giganteum* och
röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*.
Fläckvis dominerar snip *Trichophorum*
alpinum i fältskiktet och på dessa platser är
inslaget av brunmossor större.

Hot

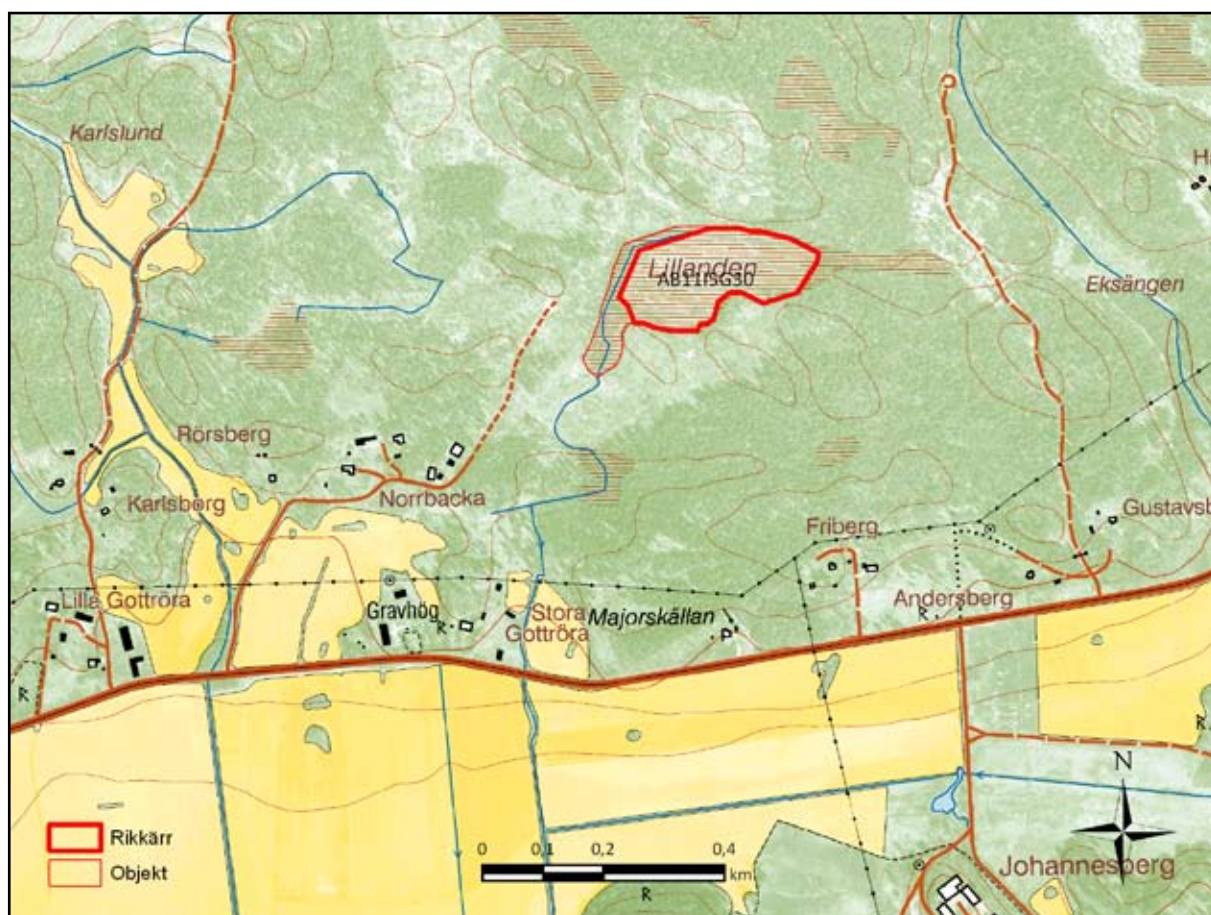
Jämförelser av flygbilder tyder på en
igenväxning av träd och buskar i kärret under
senare hälften av 1900-talet, främst i den
västra delen längsmed diket.

Åtgärder - skötsel

Enligt gamla häradskartan har kärret tidigare
hävdats genom slåtter. Kärret bör därför
restaureras. Diket bör däckas för att stoppa
igenväxningen. En röjning av buskskiktet
bör övervägas och vassbältet bör hållas nere
genom slåtter.

Skydd

Objektet saknar skydd.



11. AB 111 51 02

Klass 2

Bolsmossen, Rimbo (Bolsmossen 2 km VNV Rimbo)

Våtmarkskomplex, 13,3 ha, 23 m ö h. Fältinv. 2007-08-15.

Delobj. 3: Topogent kärr

6,1 ha. 22 rikkärnsindikatorer. Rikkärr, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 25 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Mjukmatta-lösbotten.

Element 2: Golv, 40 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta.

Element 3: Tuva, 30 % av delobjektytan, öppet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Beskrivning

Ett medelrikkärr i anslutning till Rimbo tätort. Området ligger i anslutning till motionsspåret i Rimbo. Kärrret är öppet, men hyser ett relativt stort uppslag av lägre tallar (2-3 m höga). I kärrret finns många arter som är mer typiska i intermediära kärr, exempelvis mässingsmossa *Loesycpnum badium*, röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*, snip *Trichophorum alpinum*, sumpnycklar *Dactylorhiza traunsteinerii* och myggblomster *Hammarbya paludosa*. Bottenskiktet domineras främst av rikkärnsvitmossor, exempelvis lockvitmossa *Sphagnum contortum* och purpurvitmossa *Sphagnum warnstorfii*. Dock finns det i golvet mellan tuvorna brunmossor, av vilka flera är medelrikkärnsarter. Bland dessa arter kan praktfilkmossa *Leiocolea rutheana*, maskgulgumossa *Pseudocalliergon trifarium*, korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* samt späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* nämnas. Bland kärrrets exklusiviteter kan käppkrokmossan *Hamatocaulis vernicosus* nämnas, vilken påträffades kärrrets västra del. Kärrrets östra sida känns fattigare med avseende på vegetationens artsammansättning, och är även öppnare

med lägre förekomst av tall och trådstarr i jämförelse med den västra sidan.

Till skillnad från många av kärren i Norrtälje kommun som är extremrika, är detta medelrika objekt med större avstånd till kusten intressant och skyddsvärt. I och med myrens tätortsnära läge och att kärrret har flera olika våtmarkstyper (från sumpskog via fattigare kärr till medelrikkärr), är objektet mycket lämpat som demonstrationsobjekt för allmänheten

Hot

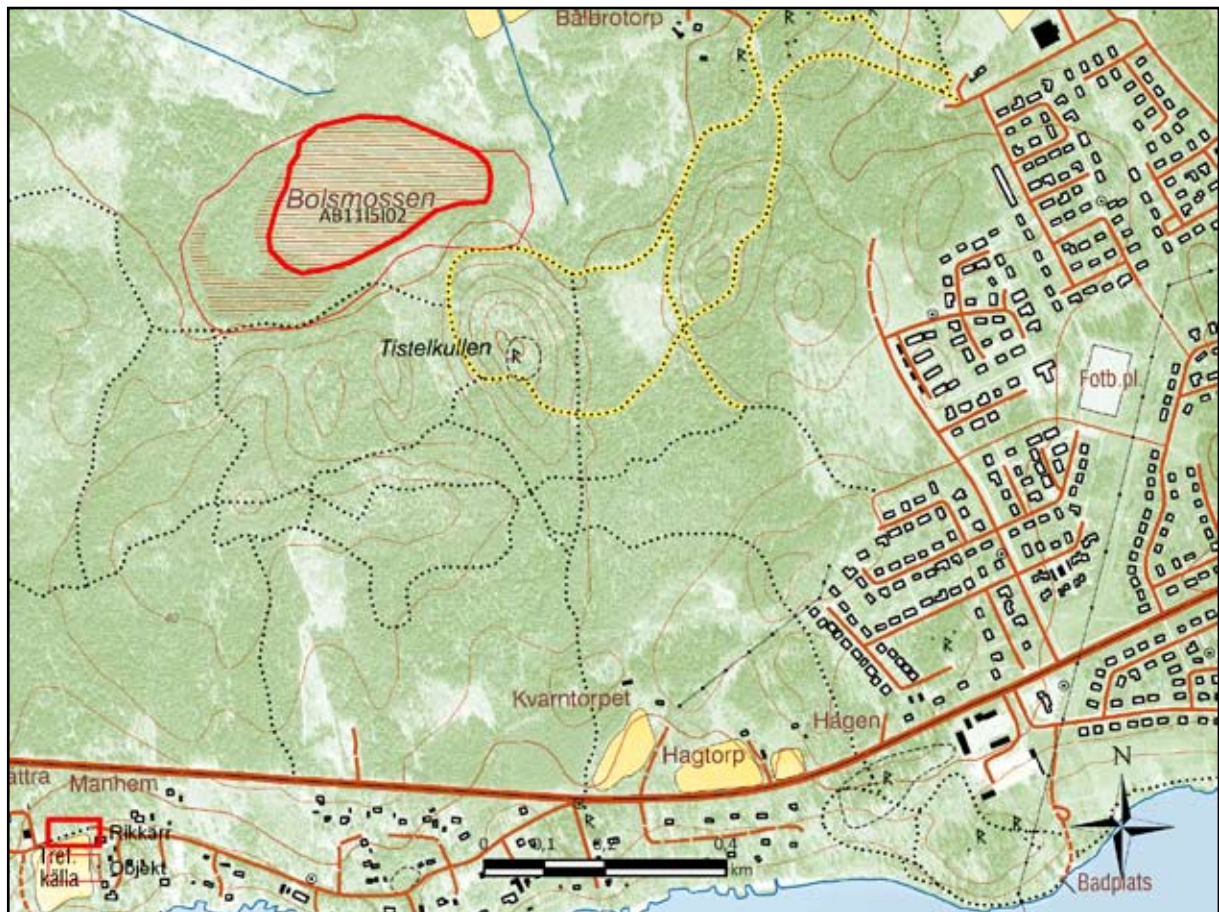
Jämförelser av flygfoton tyder på en lätt igenväxning från kanterna under den senare hälften av 1900-talet. Det finns större diken i omgivningarna som kan ha inverkan på kärrrets hydrologi.

Åtgärder - skötsel

Dikenas inverkan på hydrologin bör utredas närmare. Tallarna i kärrret bör hållas under uppsikt och kan eventuellt komma att behöva röjas beroende på hur igenväxningen ser ut historiskt.

Skydd

Objektet saknar skydd men en skötselplan håller på att tas fram av Norrtälje kommun som ett lokalt naturvårdsprojekt.



12. AB 111 7H 02 Klass 1

Kornamossen, Fasterna (Myr vid Kornan och Bäcksjön 10 km NV Rimbo)

Myrkomplex, 48,1 ha, 27 m ö h. Fältnv. 2007-07-12. Naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige.

Delobj. 3: Topogent kärr

8,7 ha. 31 rikkärrsindikatorer. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, stark tuvighet, sänkt sjö i anslutning.

Element 1: Tuva, 60 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Element 2: Golv, 30 % av delobjektytan, glest bevuxet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta.

Element 3: Golv, 10 % av delobjektytan, glest bevuxet. Vegetationen domineras av mossor. Mjukmatta-lösbotten.

Beskrivning

Rikkärrsdelarna av Kornamossen är av extremrikkärskaraktär och är fördelade på ett flertal mindre enheter. Dessa enheter förekommer i det större våtmarkskomplexet som även innehåller sumpskogspartier och mossar. Den stora, centralt belägna rikkärrsytan är starkt tuvig med ristäckta *Sphagnum*-tuvor. Kärrret innehåller öppnare partier med mjukmattor/lösbottnar där flertalet brunmossarter förekommer, däribland N2000-arten käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus*, men även andra fina rikkärrsindikatorer som exempelvis trekantig svanmossa *Meesia triquetra* vilken är ovanlig i regionen. Kärrret har en rik kärlväxt- och mossflora, med arter som indikerar extremrika förhållanden, exempelvis kärrknipprot *Epipactis palustris* och späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*. pH-värdet ligger strax under 7, och artstocken av mossor visar på många av medelrikkärrens arter. Kärrret har stora värden, inte minst pga. sin rika mossflora och stora areal. Vitmossor

Sphagnum spp. dominerar bottenskiktet i stora delar av kärret och trådstarr *Carex lasiocarpa* fältskiktet.

I rikkärret fann man 2001 kalkkärsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

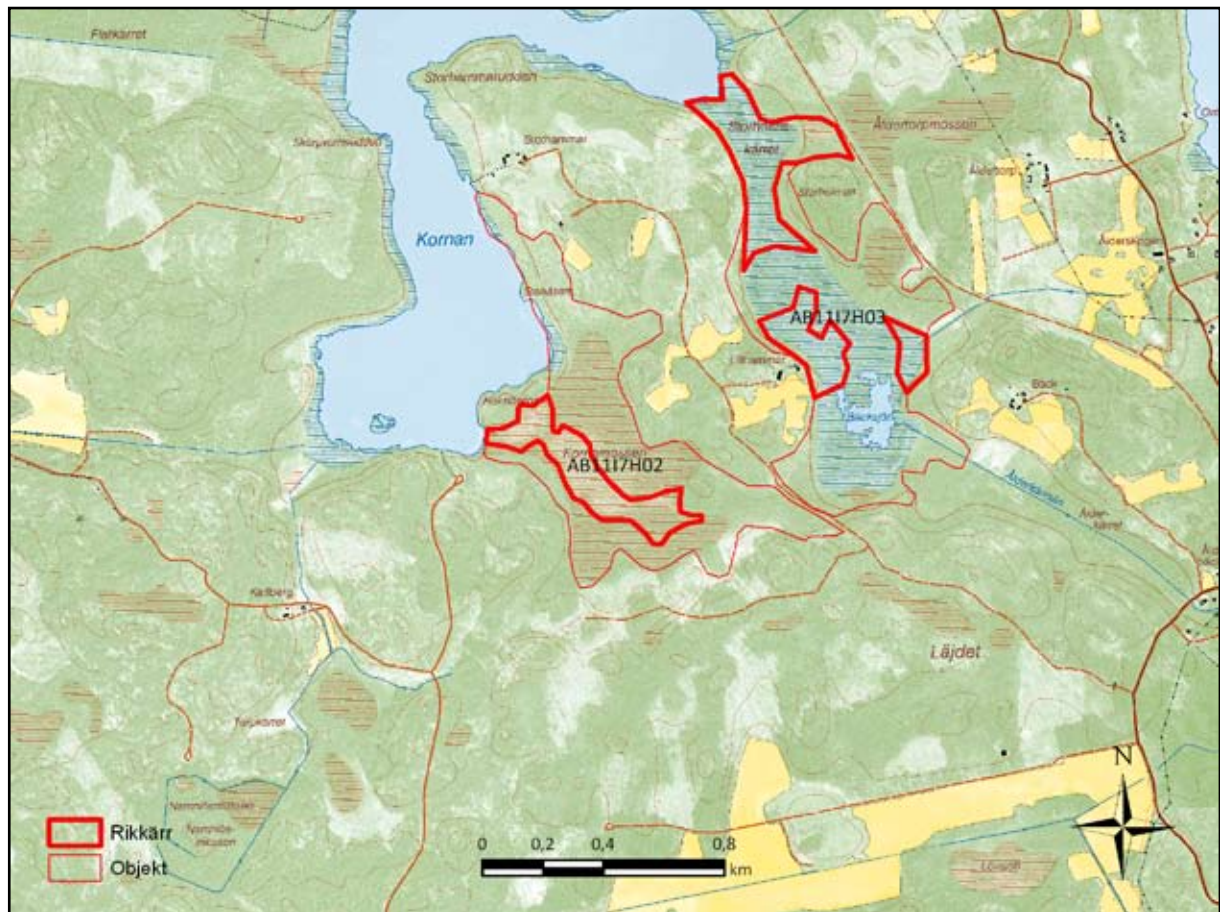
Historiska kartor visar att delar av Kornamossen använts till slåtter och bör därför ha varit öppnare. Jämförelser av flygbilder tyder också på att det skett en viss igenväxning under senare hälften av 1900-talet, speciellt i de östra och västra delarna.

Åtgärder - skötsel

De rikare områdena i nordväst och sydost har historiskt hävdats genom slåtter. Under vintern 2008-09 har dessa restaurerats genom röjning och från och med sommaren 2009 kommer de att skötas genom slåtter och höbärgning.

Skydd

Hela rikkärret ligger i Kornamossens naturreservat och Natura 2000-området Kornamossen (SE0110139) och ingår i myrskyddsplanen.



13. AB 111 7H 03

Klass 2

Storholmskärrret, Fasterna (Myr vid Kornan och Bäcksjön 10 Km NV Rimbo)

Myrkomplex, 57,9 ha, 24 m ö h. Fältinv. 2008-07-02. Ingår i naturvårdsplan; SNV:s övers. inv. 1979, riksintresse för naturvården.

Delobj. 2: Topogent kärr

17,7 ha. 21 rikkärssindikatorer. Stark lokal påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slätter. Området hävdas ej, rikkärr, sänkt sjö i anslutning.

Element 1: Gungfly, 50 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten. Intermediärt kärr.

Element 2: Golv, 5 % av delobjektytan, öppet. Brunmossedominerad vegetation. Fastmatta. Brunmossdominerat bottenskikt.

Element 3: Gungfly, 40 % av delobjektytan, skogtäckt. Buskvegetation. Mjukmatta-lösbotten. Lövdominerat kärr, stark tuvighet.

Element 4: Golv, 5 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Mjukmatta.

Beskrivning

Ett medelrikkärr som ingår i ett myrkomplex mellan Bäcksjön och Kornan. Våtmarken är till stora delar en sänkt bevuxen sjö som i kanterna övergår i sumpskog. Det finns tre kärrytor. De två södra ytorna är mer av intermediärkärrs-typ och är kraftigt igenvuxna med vass, speciellt det i väster där det knappt finns något bottenskikt. Det östra har en utvecklad gungflyig mjukmatta av spärrvitmossa *Sphagnum squarrosum*, knoppvitmossa *S. teres* och kärrkammosa *Helodium blandowii* med inslag av lösbotten.

I den norra kärrytan blir brunmossorna vanligare och detta är av medelrikkärskaraktär. Där blir det dock buskigare och från Kornan löper ett vattendrag (en rest från sjösänkningen) till Bäcksjön. Längs detta vattendrag är träd och buskvegetationen tät och marken är gungflyig och bottenskikt saknas i stort sett,

vilket också är fallet ut mot sumpskogen i kanten av kärret. I den södra änden av ytan finns ett öppet område med dominans av trådstarr *Carex lasiocarpa* och smalkaveldun *Typha angustifolia* med stor skedmossa *Calliergon giganteum*, guldspärrmossa *Campylium stellatum*, purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii* men också spjutmossa *Calliergonella cuspidata* i bottenskiktet.

Längst in i den östra viken i den norra ytan finns ett rikare parti där späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* bildar en tät fastmatta tillsammans med guldspärrmossa och myruddmossa *Cinclidium stygium* mellan tuvorna av purpurvitmossa. Denna yta är öppen i trädskiktet men buskskiktet är tätt med klar dominans av pors *Myrica gale*.

Hot

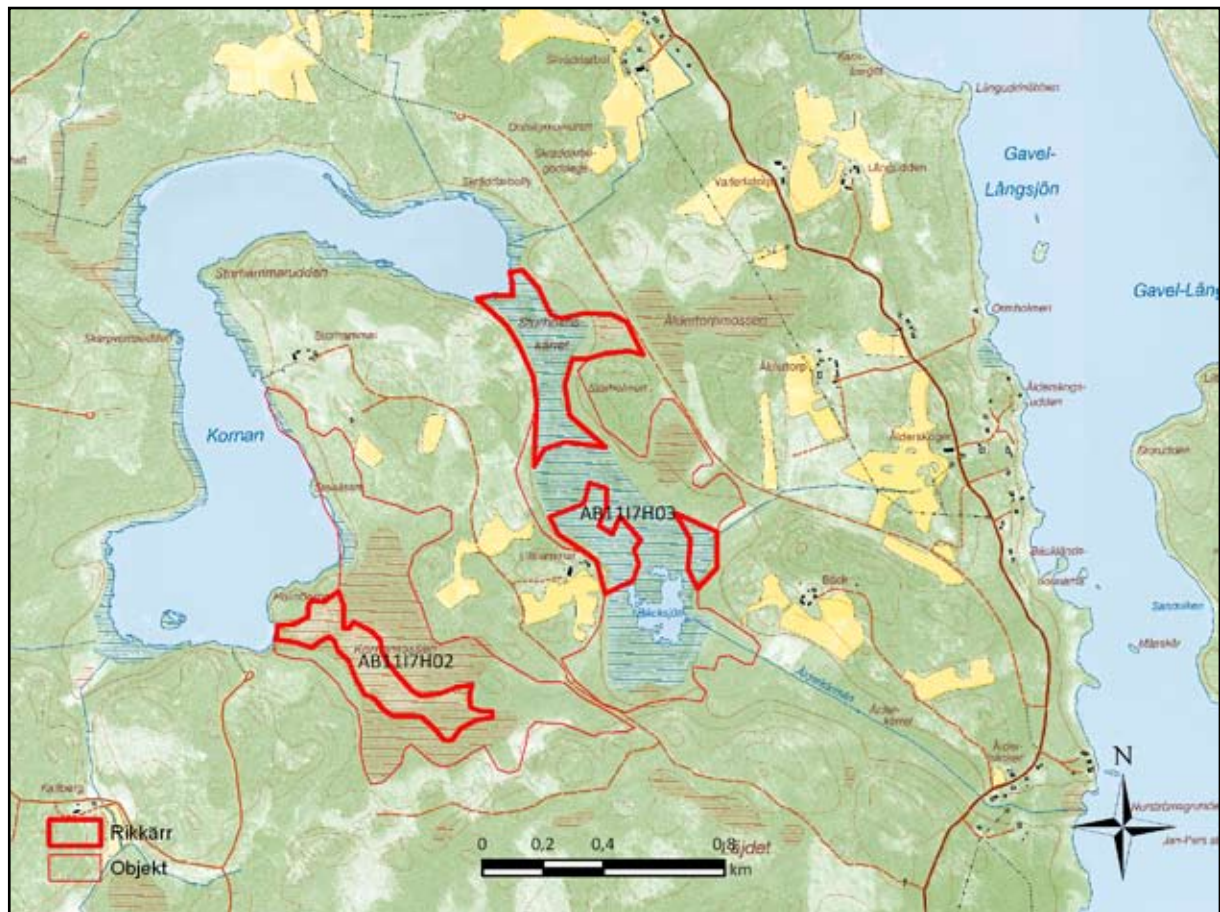
Till våtmarken ansluter ett flertal diken från den omgivande skogsmarken. Den nordöstra delen av kärret är under kraftig igenväxning, troligtvis till följd av dikningen av skogsmarken.

Åtgärder - skötsel

I den nordöstra kärrytan finns en skyddsvärd rikkärrsflora. Denna del har enligt häradskartan hävdats genom slätter, vilket bör återupptas. Träd och buskvegetationen bör därför röjas i den delen.

Skydd

Området saknar skydd.



14. AB 111 8J 30

Klass 2

Lyan, Edsbro (Myr kring sjön Lyan 300 m SO Lindholmen 2 km SV Edsbro kyrka)

Myrkomplex, 6,3 ha, 21 m ö h. Fältinv. 2008-07-14.

Delobj. 1: Topogent kärr

3,3 ha. 19 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Området hävdas ej, rikkärr, sänkt sjö i anslutning.

Element 1: Golv, 30 % av delobjektytan, glest bevuxet. Vitmossdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Golv, 40 % av delobjektytan, öppet. Vitmossdominerad vegetation. Mjukmatta. Inslag av lösbotten.

Element 3: Gungfly, 30 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Beskrivning

Ett medelrikkärr som bildats efter en sjösänkning på 1940-talet. I centrum ligger en öppen vattenyta och kärret omges av sumpskog förutom längs den södra kanten där en förkastning löper med berg i dagen.

Kärret är till stora delar igenvuxet med vass och ut mot vattnet med kավeldun *Typha* spp.. Bottenskiktet domineras av spjutmossa *Calliergonella cuspidata* och vitmossor, främst klubbvitmossa *Sphagnum angustifolium*, knoppvitmossa *Sphagnum teres* och purpurvitmossa *S. warnstorffii*. Mot sumpskogen till är det fastmatta och ut mot den öppna vattenytan blir det mer gungflyigt med mjukmatta och lösbotten. Förekomsten av brunmossor är sparsam förutom för piprensarmossa *Paludella squarrosa*, som finns inblandad i vitmossan, och stor skedmossa *Calliergon giganteum*, som finns i de blötare partierna i vitmoss-mattan. Nordost om tjärnen finns ett mindre parti där brunmossorna är vanligare med bland annat guldspärrmossa *Campylium giganteum* och

späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*.

Ett fåtal exemplar av kärrknipprot *Epipactis palustris* växer i vitmossan norr om tjärnen.

Hot

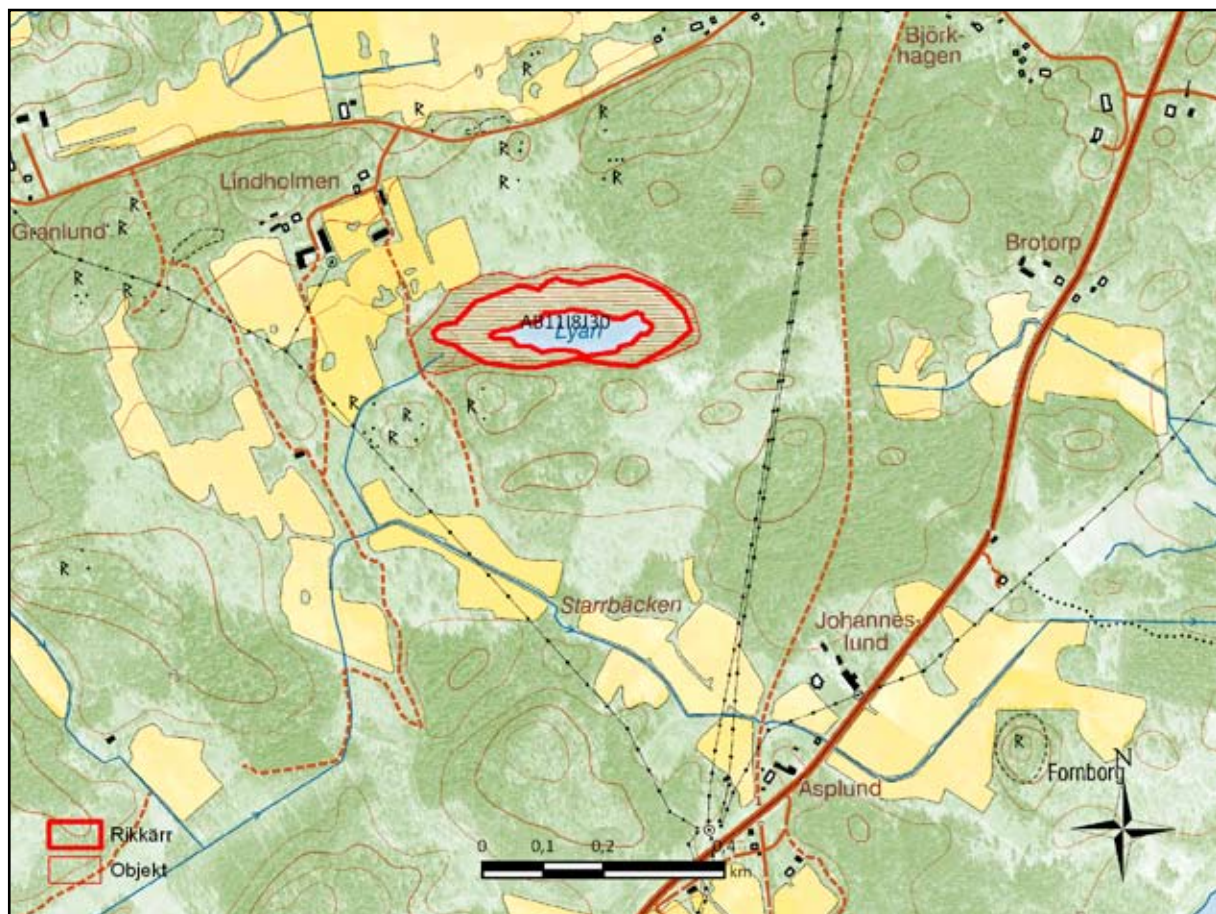
I väst går ett dike ut från objektet, vilket användes vid sänkning av sjön. Nu är det igenslammat men har nog en stark lokal inverkan då det runt diket är sumpskog.

Åtgärder - skötsel

Dikets effekter bör utredas och eventuellt bör det däckas. Kärret är igenvuxet med vass vilken borde hävdas genom slåtter.

Skydd

Området är inte skyddat.



15. AB 11J 2B 06

Klass 1

avverkningar i närheten av myren.

Gräsdalen, Länna (Kärr 1 km SO Forsa 2 km SSO Bergshamra)

Våtmarkskomplex, 13,1 ha, 23 m ö h. Fältinv. 2007-06-28.

Åtgärder - skötsel

Ingen skötsel eller restaureringsinsats bedöms i dagsläget som nödvändig.

Skydd

Objektet saknar skydd.

Delobj. 1: Topogent kärr

10,1 ha. 16 rikkärssindikatorer. Svag lokal påverkan från anslutande hyggen. Rikkärr, stark tuvighet, våtmarken omges av hällmarker.

Element 1: Tuva, 30 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Golv, 40 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Mjukmatta-lösbotten. Värdefull mossflora.

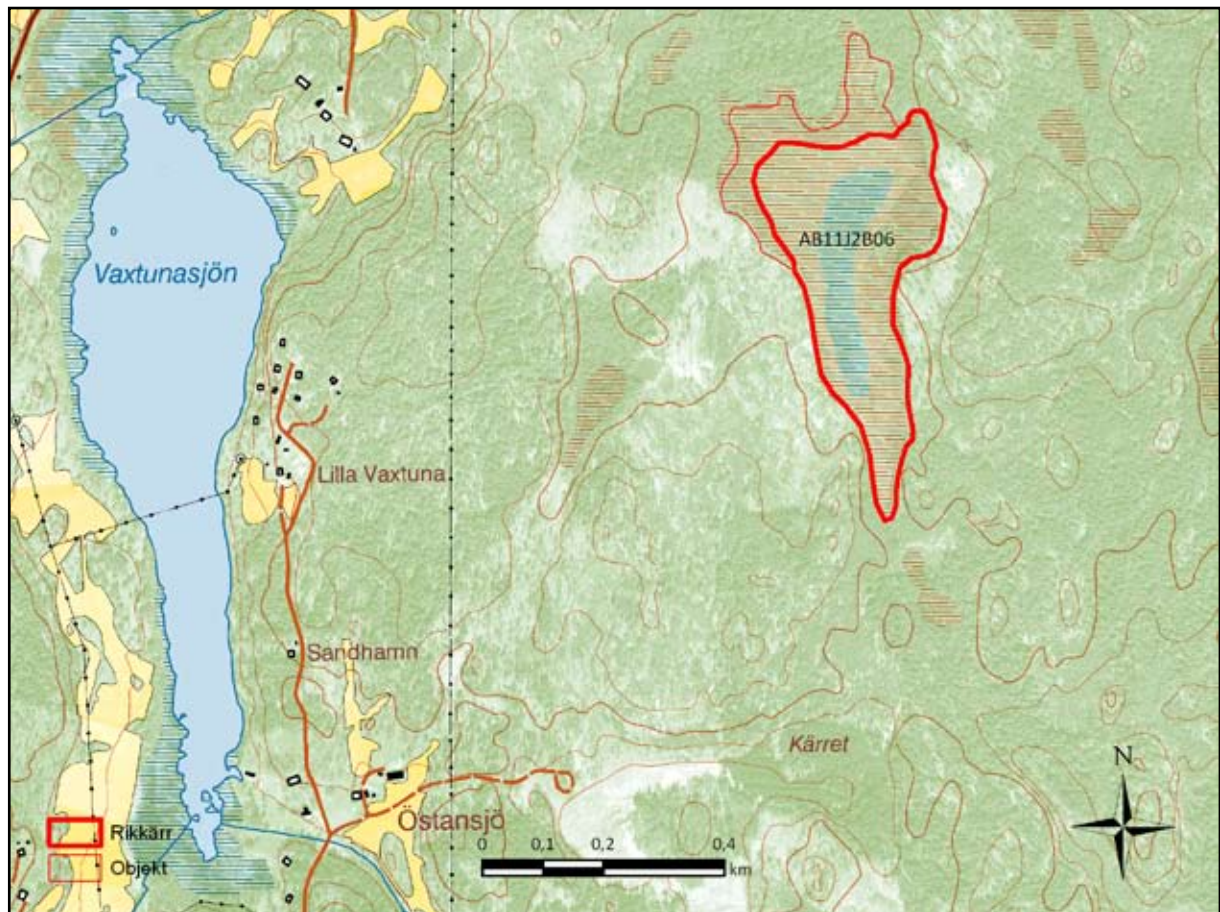
Element 3: Golv, 30 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Ett för regionen stort kärrområde. Kärret omges av hällmarker och barrskog, stundom med avverkningar i närhet till våtmarken. Kärret är blötast i de centrala delarna, där det domineras av mjukmattor med flera mossarter typiska för medelrika kärr, däribland korvskorpionmossa, *Scorpidium scorpioides*. De mer perifera delarna av kärret är av fastmattekaraktär och är dominerade av vitmossor, bland annat krattvitmossa *Sphagnum centrale*. De norra delarna av kärret är skogsklädda med främst björk och innehåller få rikkärselement och rikkärssarter. Kärret är till sin karaktär och artsammansättning i gränzonen mellan ett medelrikt kärr och fattigare kärrtyper, med flera arter typiska för intermediära kärr, däribland trubbitmossa *Sphagnum obtusum* och mässingsmossa *Loeskeopnum badium*.

Hot

Kärret är hydrologiskt sett relativt opåverkat av mänsklig aktivitet, dock förekommer



16. AB 11J 2B 08 Klass 1

Malmsjön, Länna (Våtmark runt Malmsjön 5 km SSO Bergshamra)

Limnogen strandkomplex, 14,2 ha, 14 m ö h. Fältinv. 2008-06-25. Delvis naturskyddat. Ingår i naturvårdsplan; SNV:s övers. inv. 1979.

Delobj. 1: Topogent kärr

6,7 ha. 15 rikärrsindikatorer. Svag lokal påverkan från vattenreglering och anslutande kraftledning. Stark lokal påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slätter. Området hävdas ej, rikkärr, sjö ansluter till minst 25 %, sänkt sjö i anslutning.

Element 1: Golv, 10 % av delobjektytan, glest bevuxet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta. Inslag av lösbotten.

Element 2: Gungfly, 80 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 3: Tuva, 10 % av delobjektytan, glest bevuxet. Porsdominerad vegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Objektet är en sänkt sjö som övergått i två medelrikkärrsytor omgivna av sumpskog med rik flora. Kärrret i norr ansluter till den öppna vattenytan Malmsjön och består av gungfly med spridda lösbottnar. Fältskiktet domineras av vass som blir tätare mot sjön. I bottenskiktet domineras stor skedmossa *Calliergon giganteum*. Denna del är öppen med spridda förekomster av glasbjörk. Till denna del har man löper ett dike genom sumpskogen från det södra kärrret. Det södra kärrret är till stora delar tuvigt. Tuvorna domineras av *Sphagnum warnstorffii* eller *Carex appropinquata* och i golvet domineras stor skedmossa. Väster om diket bildar späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* mattor fläckvis. Runt diket består golvet till stor del av lösbottnar med inslag av spjutmossa *Calliergonella cuspidata*. Öster om diket

är inslaget av träd och buskar mindre men här dominerar vass. Längst österut finns ett parti där kärrkammosa *Helodium blandowii* dominerar i bottenskiktet.

I kärret ska enligt uppgift finnas kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*.

Hot

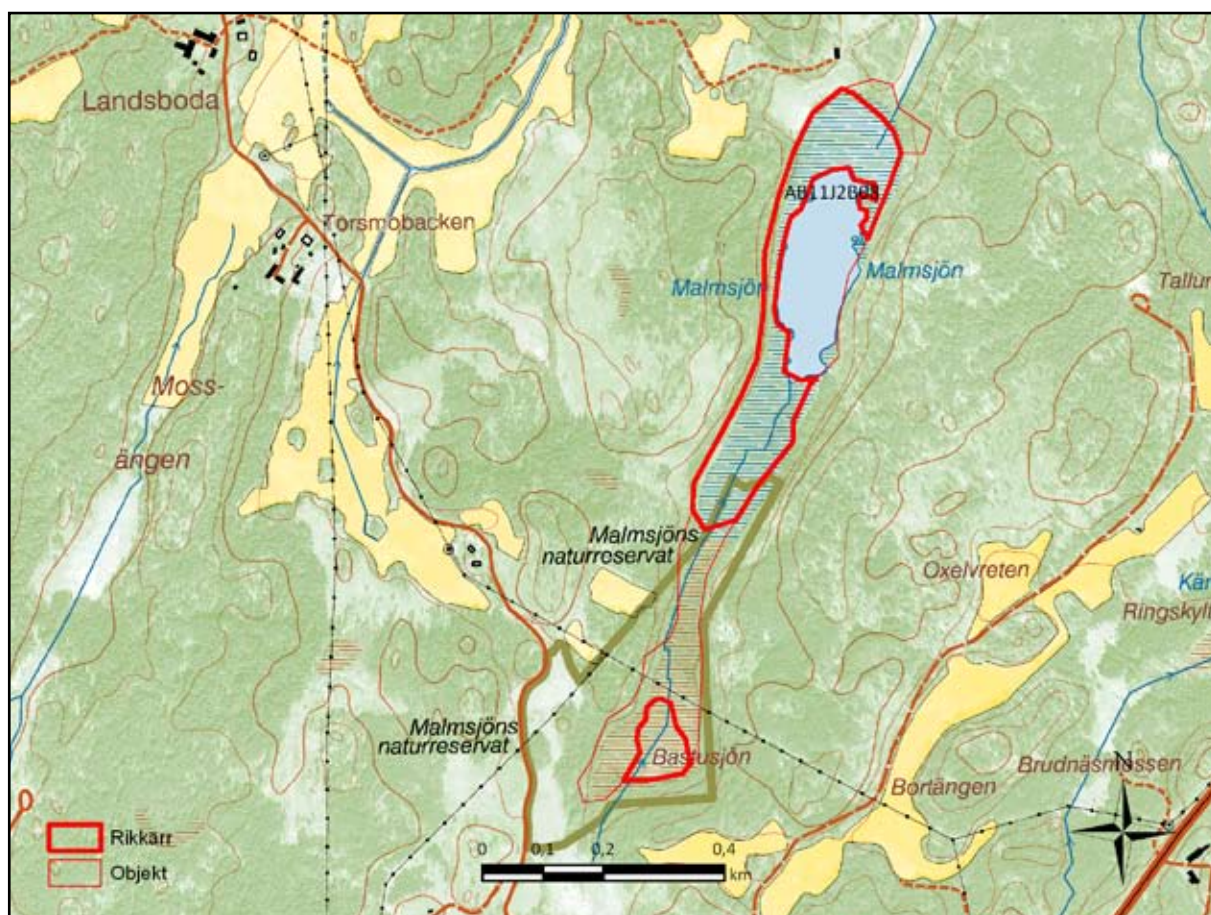
Diket har stark lokal effekt med igenväxning både i den södra delen av det norra kärret och längs med hela diket i det södra kärret. Störst är effekten väster om diket i det södra kärret. Jämförelser av flygbilder tyder på stark igenväxning av den södra delen under den senare hälften av 1900-talet, främst i anslutning till diket.

Åtgärder - skötsel

Den södra kärretan bör restaureras med dämning av diket och försiktig röjning av träd- och buskvegetationen, främst väster om och runt diket. Med tanke på bland annat kalkkärrsgrynsnäckan bör man spara buskage av främst *Salix* spp.. Efter röjning bör kärret hävdas regelbundet genom slätter, främst i den del som är klassat som rikkärr 7230 i Natura 2000.

Skydd

Den södra delen av objektet ingår i naturreservatet och Natura 2000 området Malmsjön (SE0110038).



17. AB 11J 3A 30

Klass 3

Åtgärder - skötsel

Andbäcken, Riala

Topogent kärr, 2,3 ha, 53 m ö h. Fältinv.
2007-07-27.

För att området inte ska växa igen ytterligare krävs stora åtgärder, där en fungerande hydrologi är en grundförutsättning. I och med den stora tuvigheten krävs antagligen en fräsning av tuvorna för att göra en jämnare markyta som eventuellt skulle kunna hävdas med slåtter.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,6 ha. 13 rikkärnsindikatorer. Stark generell påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Rikkärr, stark tuvighet.

Skydd

Objektet saknar skydd.

Element 1: Golv, 75 % av delobjektytan, glest bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 25 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

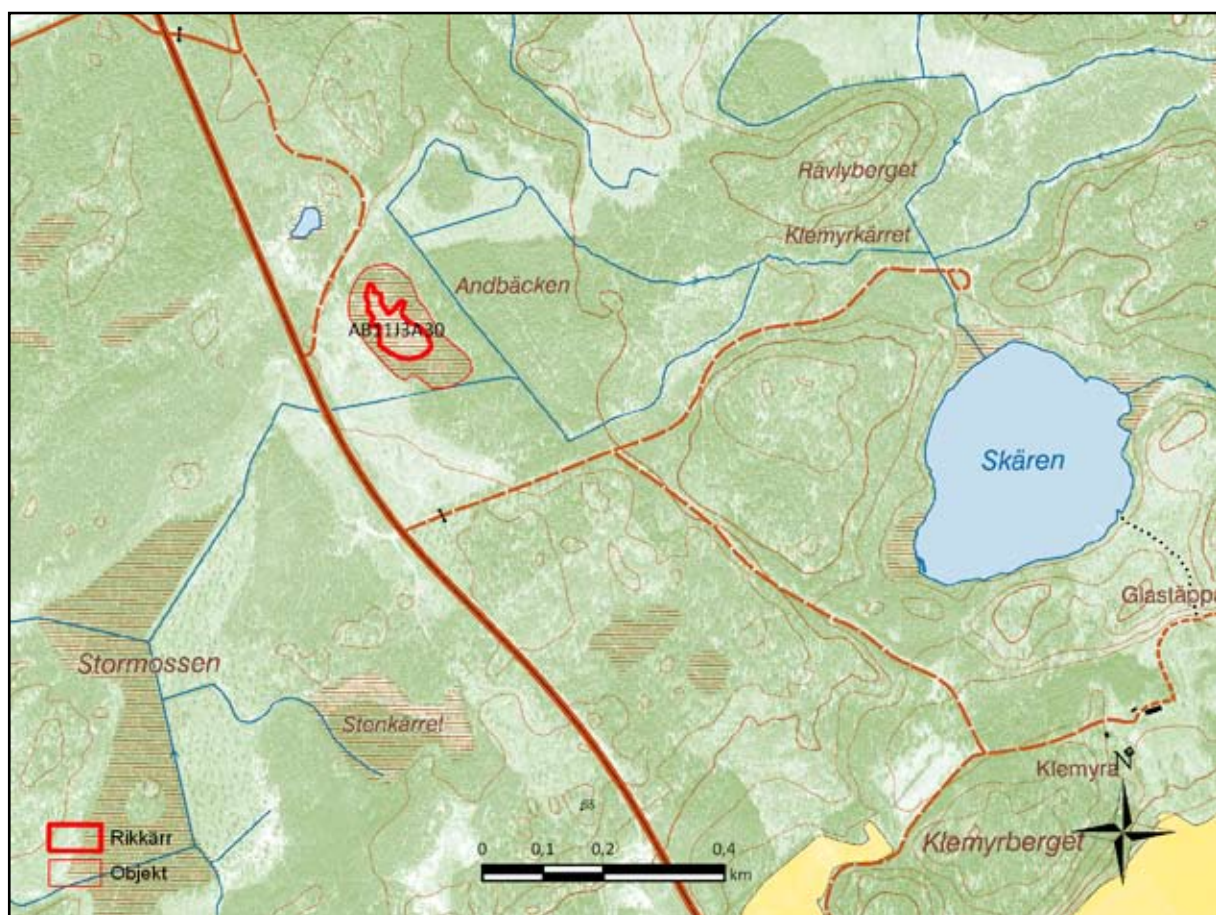
Beskrivning

Ett medelrikkärr nordväst om Riala omgivet av skogsmark. Kärret är starkt tuvigt och i igenväxningsfas med stora uppslag av blååtäl *Molinia caerulea* som är den totalt dominerande arten i fältskiktet. Tuvor med ris och tall förekommer också frekvent. Söder och öster om den öppnare kärrytan finns diken som vattnar av området. Ju närmare diket man kommer, desto mer får området en karaktär av sumpskog. Dock förekommer inslag av rikkärsväxter hela vägen ner till diket i söder, även om de glesnar ut i en gradient från den öppna kärrytan.

Rikkärnsindikatorer förekommer spritt inom objektet, bland annat kan gräsull *Eriophorum latifolium* och kärrknipprot *Epipactis palustris* nämnas. Dessa arter, i kombination med att de rikkärsmossor som finns kvar i större utsträckning idag är *Scorpidium cossonii*, gör att området får klassificeras som ett degenererat extremrikkärr.

Hot

Diken som avvattnar vilket leder till igenväxning. Jämförelser av flygbilder tyder på att det skett en kraftig igenväxning under den senare hälften av 1900-talet.



18. AB 11J 5E 05

Klass 1

Myr Knekt-snäset, Frötuna (Kärr 700 m VSV
Knekt-snäset 11 km OSO Norrtälje)
Topogent kärr, 0,9 ha, 1 m ö h. Fältinv. 2007-
08-09.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,9 ha. 9 rikkärssindikatorer. Prel. åtg. behov:
röjning. Rikkärr.

Element 1: Tuva, 70 % av delobjektytan,
glest bevuxet. Vitmosssdominerad vegetation.
Fastmatta

Element 2: Golv, 30 % av delobjektytan, glest
bevuxet. Vegetationen domineras av mossor.
Mjukmatta.

Beskrivning

Ett kärr omgivet av skogsmark i
närheten av fritidshusområde. Kärr
är fastmattedominerat med *Sphagnum*-
tuvor. I omgivande skogsmark har nyligen
stora avverkningar genomförts. Kärr
når knappt upp till status av rikkärr om
artsammansättningen beaktas. Fåtalet, mindre
blötare partier förekommer med brunmossor,
bland annat korvskorpionmossa *Scorpidium*
scorpioides och späd skorpionmossa
S. cossonii. I övrigt domineras kärrets
bottenskikt av en blandning av rikkärrs- och
fattigkärrsvitmossor *Sphagnum* spp.. Kärr
hyser en relativt hög andel lågvuxen tall, men
även björk förekommer. Fältskiktet utgörs
främst av pors, trådstarr och sjöfräken. I
kärrets sydvästra del förekommer relativt
rikligt med vass. Kärr övergår i nordöstra
delen i ett mindre *Sphagnum*-dominerat
fattigkärrsområde. Det finns uppgifter om ett
stort bestånd av mossnycklar *Dactylorhiza*
sphagnicola i kärret (Joakim Ekman).

Hot

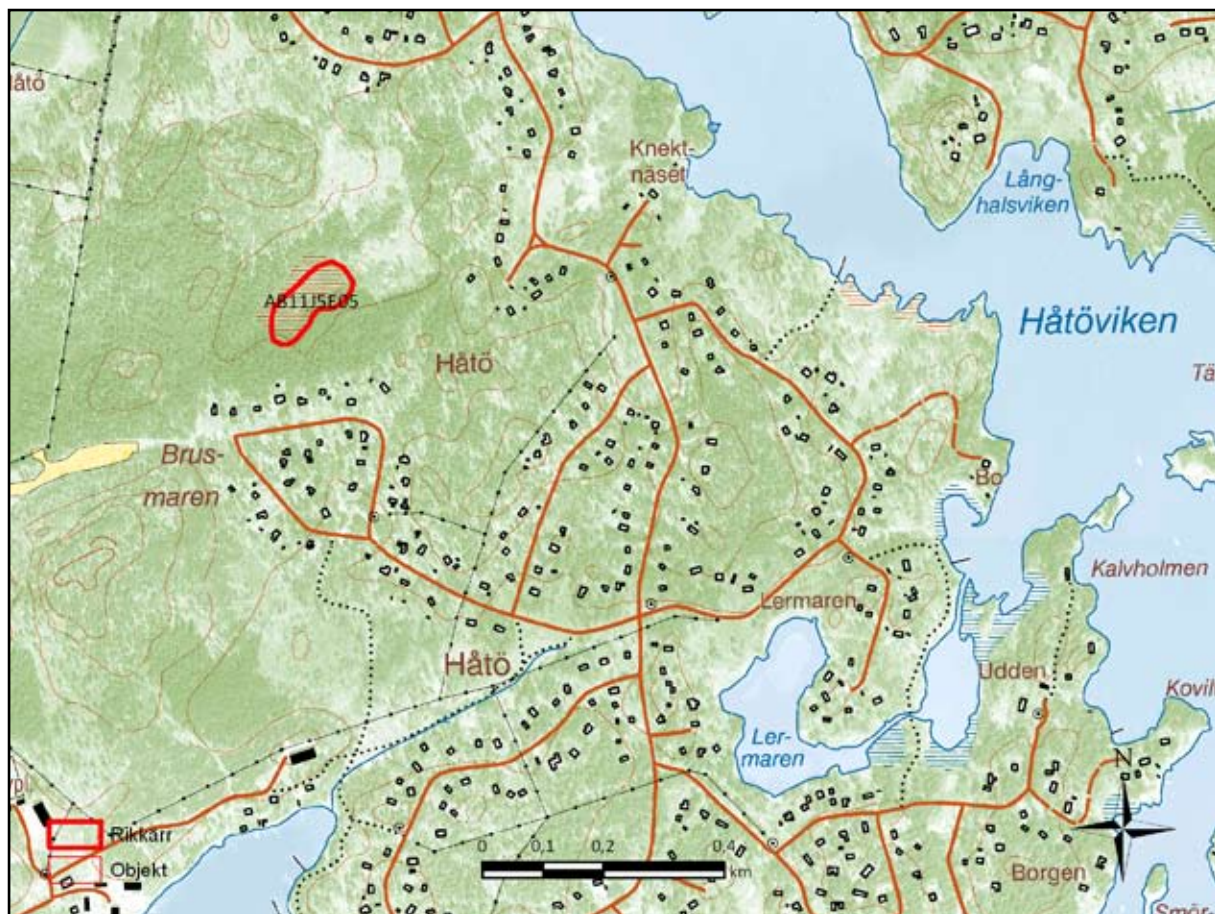
Kärr hotas av igenväxning i busk- och
trädsiktet.

Åtgärder - skötsel

Inga åtgärder föreslås i kärret med
nuvarande status, men uppsikt bör hållas på
igenväxningstendenser av tall och björk, samt
eventuell vassexpansion.

Skydd

Objektet är inte skyddat.



19. AB 11J 5F 30

Klass 1

vilket gör kärret mycket skyddsvärt.

Bollen, Rådmansö

Våtmarkskomplex, 3,6 ha, 3 m ö h. Fältinv.
2007-08-09. Riksintresse för naturvården.

Hot

Igenväxning av vass, träd och buskar.

Delobj. 1: Topogent kärr

1,2 ha. 20 rikkärnsindikatorer. Stark lokal påverkan från anslutande väg. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, lövdominerat kärr, området hävdas ej.

Åtgärder - skötsel

Enligt häradskartan har kärret tidigare hävdats genom slåtter. Kärret bör därför restaureras och som en första åtgärd för att skydda gulyxnen såväl som flertalet andra rikkärnsarter bör en röjning av busk- och trädsikt och avlägsnande av vassen genomföras söder om den öppna vattenytan. Vassen norr om den öppna vattenytan skulle också kunna slås för att gynna fisk som går upp i sjön.

Element 1: Golv, 70 % av delobjektytan, glest bevuxet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

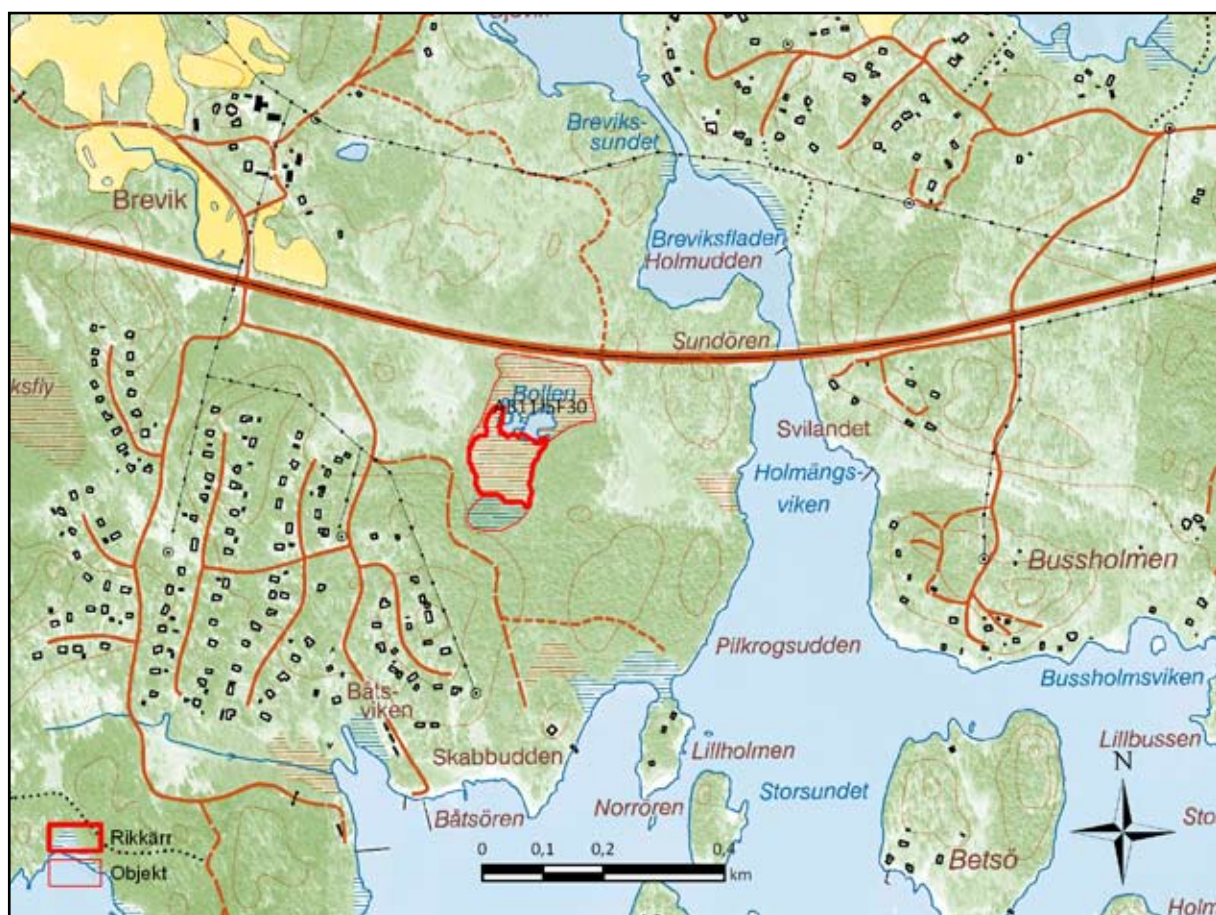
Skydd

Objektet saknar skydd.

Element 2: Större vassområde, 30 % av delobjektytan, glest bevuxet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmattalösbotten.

Beskrivning

Ett extremrikkärr söder om den öppna vattenytan i ett kärrområde på Rådmansö som avgränsas av E18 norrut. Kärret är kraftigt igenvuxet av vass. Klibbal, glasbjörk och *Salix* spp. förekommer rikligt i buskskiktet. Ytan söder om den öppna vattenytan domineras i bottenskiktet av vitmossor, bland annat knoppvitmossa *Sphagnum teres* och purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii*. Dock förekommer på flera håll rikligt med rikkärnsbrunmossor som piprensarmossa *Paludella squarossa*, myruddmossa *Cinclidium stygium* och späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*. Uppmätt pH är dock relativt lågt, vilket kan ha sin förklaring i den stora förekomsten av vitmossor som kan verka lokalt försurande. Norr om den öppna vattenytan är mer av sumpkärrskaraktär vilken är mycket svårframkomlig. Vegetationen består där mestadels av stora vasspartier med sparsam undervegetation. Runt om den öppna vattenytan förekommer kraftiga vassbälten med bland annat de båda kaveldunen *Typha* spp.. Rikkärret avgränsas i söder av en tät bård av klibbal. I kärret förekommer gulyxne *Liparis loeselii* rikligt,



20. AB 11J 5G 02 Klass 1

Gunnarsmaren, Rådmansö (Gunnarsmaren 5 km SSV Råfsnäs)

Topogent kärr, 11 ha, 3 m ö h. Fältinv. 2007-07-11. Naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige, rikkintresse för naturvården.

Delobj. 1: Topogent kärr

11 ha. 30 rikkärnsindikatorer. Prel. åtg. behov: slåtter. Botaniska värden, kalkkärr.

Element 1: Golv, 50 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Intressant svampflora, orkiderik kärrmark, värdefull mossflora.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan, öppet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Element 3: Golv, 20 % av delobjektytan, öppet. Brunmossedominerad vegetation. Mjukmatta. Brunmossdominerat bottenskikt.

Element 4: Mindre vattenytor, 10 % av delobjektytan, öppet. Permanent öppet vatten.

Beskrivning

Kärret är ett stort öppet extremrikkärr som omges av en bård av sumpskog i Riddersholms naturreservat på Rådmansö. Kärrets södra delar är mycket vassrika och vassen är riklig på flera håll inom objektet. Det finns även tendenser till igenväxning med löv, främst yngre björk. Ett mindre, helt öppet, mosseparti finns insprängt i kärrets östra del. I kärrets östra och sydöstra del förekommer vitmossor *Sphagnum* spp. och spjutmossa *Calliergonella cuspidata* rikligt i bottenskiktet. Stora delar av kärret utgörs av fastmattor, men även mjukmattor med späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* med andra brunmossor inflätade. Fältskiktet domineras i stora delar av trådstarr *Carex lasiocarpa*, men även av bunkestarr *C. elata* och flaskstarr *C. rostrata*. Flertalet exklusiva extremrikkärns-indikatorer förekommer i kärret, däribland de rödlistade arterna sumpäggsvamp *Bovista paludosa*

och gulyxne *Liparis loeselii*, den senare inventeras årligen sedan år 2000 av Norrtälje Naturvårdsstiftelse. Kärret är även rikt på andra orkidéer där kärrknipprot *Epipactis palustris*, sumpnycklar *Dactylorhiza traunsteineri* och ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* kan nämnas. Dessa artförekomster i kombination med den stora arealen och den relativt låga påverkningsgraden av mänsklig aktivitet gör området skyddsvärt.

I rikkärret har man tidigare påträffat kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

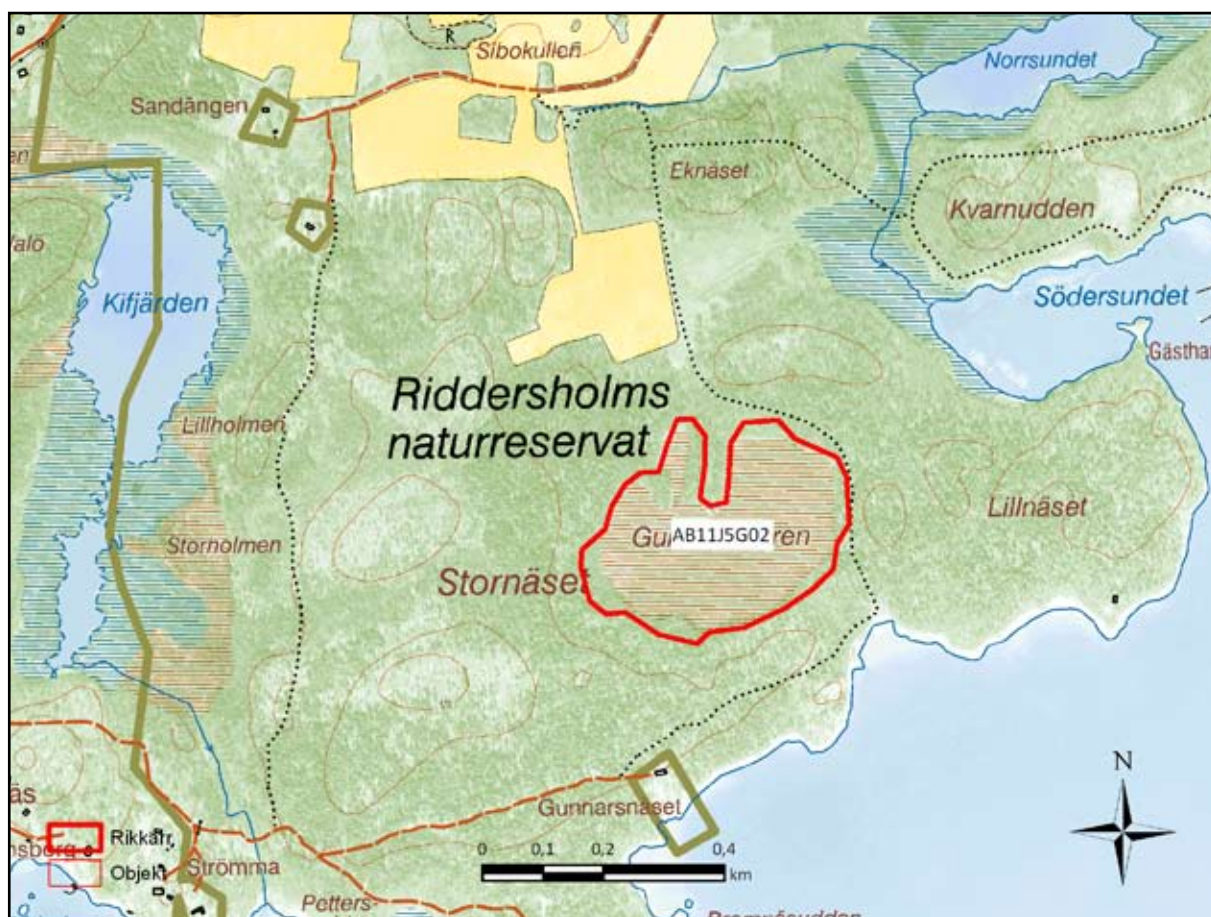
Igenväxning av vass och björksly.

Åtgärder - skötsel

Kärret bör röjas. Idag ingår kärret i en större betesfälla, vilket det också har gjorts historiskt, och kärret är svagt betat. Detta bete bör fortsätta och eventuellt kan man komplettera med slåtter för att minska vassen. Dock bör hänsyn tas till molluskfaunan.

Skydd

Kärret ligger i Riddersholms naturreservat och Natura 2000-området Riddersholm (SE0110113) och ingår i myrskyddsplanen.



21. AB 11J 6A 07

Klass 2

Södersjön, Lohärad (Våtmark runt Södersjön 11 km SO Edsbro)

Våtmarkskomplex, 7,1 ha, 27 m ö h. Fältinv. 2007-07-09. Delvis naturskyddat.

Delobj. 1: Topogent kärr

1,7 ha. 15 rikkärnsindikatorer. Stark generell påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, kärret är en igenvuxen sjö, orkidérik kärrmark, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 25 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 70 % av delobjektytan, skogtäckt. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 3: Öppet vatten, 5 % av delobjektytan, öppet. Permanent öppet vatten.

Beskrivning

Ett extremrikkärr i ett våtmarkskomplex som är resultatet av en sjösänkning. Kärret ligger i jordbrukslandskapet och omges av en bård av sumpskog. Större delen av kärret är fastmattor och tuvor med tydlig igenväxningskaraktär och eutrofa inslag, med mossarter som indikerar eutrofa förhållanden, exempelvis de båda skedmossorna stor skedmossa *Calliergon giganteum* och kärrskedmossa *Calliergon cordifolium* samt kärrkammossa *Helodium blandowii*. De öppna rikkärnsytorna, vilka sköts med slåtter, är främst lokaliserade till områdets nordöstra del. Dessa ytor är av fastmatte-typ med stora mängder kärrknipprot *Epipactis palustris* och höskallra *Rhinanthus serotinus*. Övriga kärrytor är tuviga och uppvisar igenväxningstendenser, men innehåller även rikare inslag, vilket gör den exakta avgränsningen av rikkärret svår. Bottenskiktet i denna del är dominerad av såväl vitmossor som flertalet brunmossor.

I rikkärret har man tidigare påträffat

kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

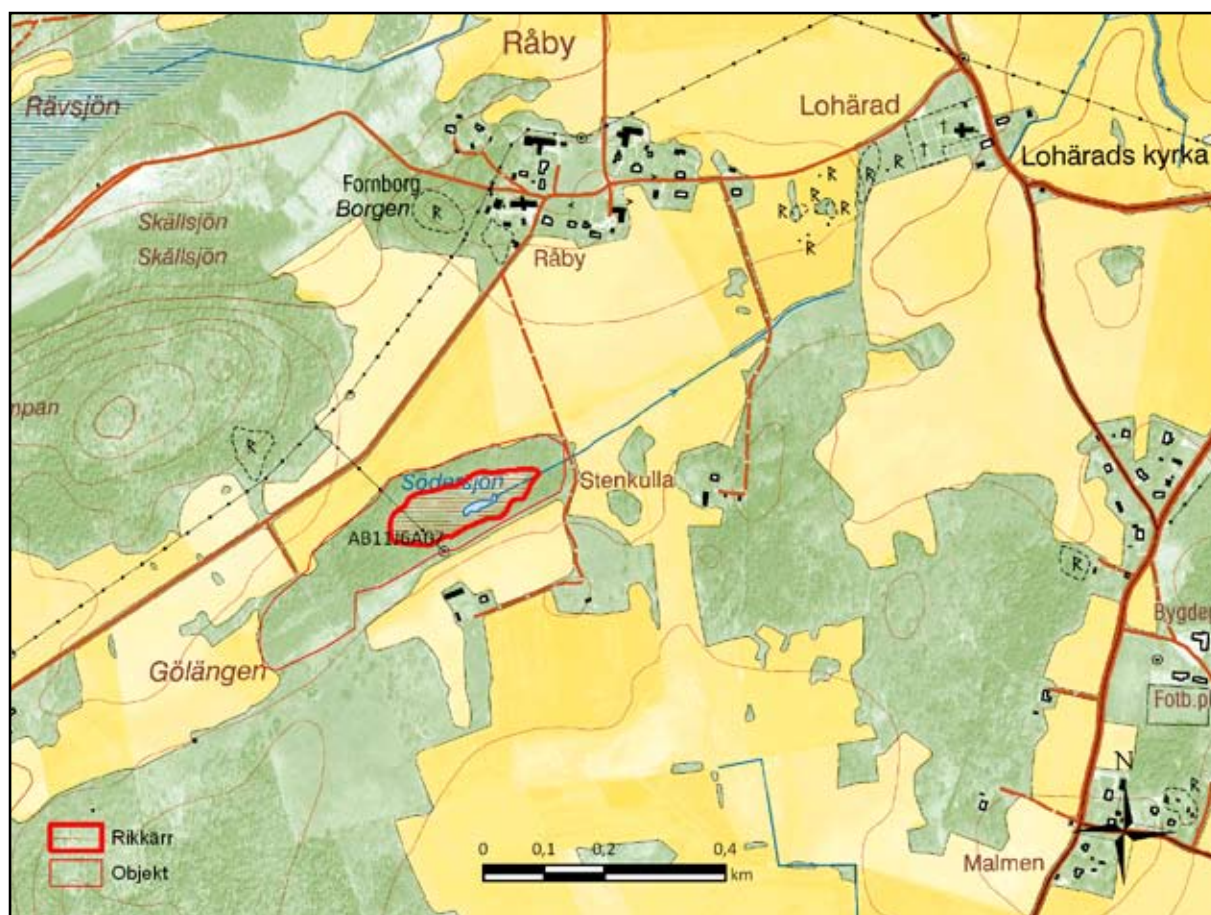
Flera diken avvattnar våtmarken, såväl öster som väster om de öppna kärrytorna (diket är brett men relativt igenslammat och den öppna vattenvolymen i det är relativt liten).

Åtgärder - skötsel

Dikenas inverkan på hydrologin bör utredas närmare och eventuellt bör de däckas. Norrtälje Naturvårdsstiftelse bedriver redan slåtter på en yta på 0,21 ha i kärret men de igenväxta delarna bör röjas och slåtter bör även återupptas där. Eventuellt bör tuvorna fräsas där för att underlätta slåttern. Dock bör hänsyn tas till molluskfaunan.

Skydd

Kärrytan ingår i Natura 2000-området Södersjön (SE0110287), dock inte resten av våtmarken.



22. AB 11J 6B 02

Klass 1

bör kärret röjas.

Björkbackenkärret, Malsta (Myr 300 m NO
Björkbacken 6 km NV Norrtälje)

Skydd

Objektet saknar skydd.

Våtmarkskomplex, 8 ha, 17 m ö h. Fältinv.

2007-06-29. Ingår i ängs- och betesmarksinv..

Delobj. 1: Topogent kärr

2,3 ha. 26 rikärrsindikatorer. Prel. åtg. behov:
röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr.

Element 1: Tuva, 40 % av delobjektytan,
glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta med
ristuvor.

Element 2: Golv, 60 % av delobjektytan, glest
bevuxet. Brunmossedominerad vegetation.
Mjukmatta-lösbotten. Brunmossdominerat
bottenskikt, värdefull mossflora.

Beskrivning

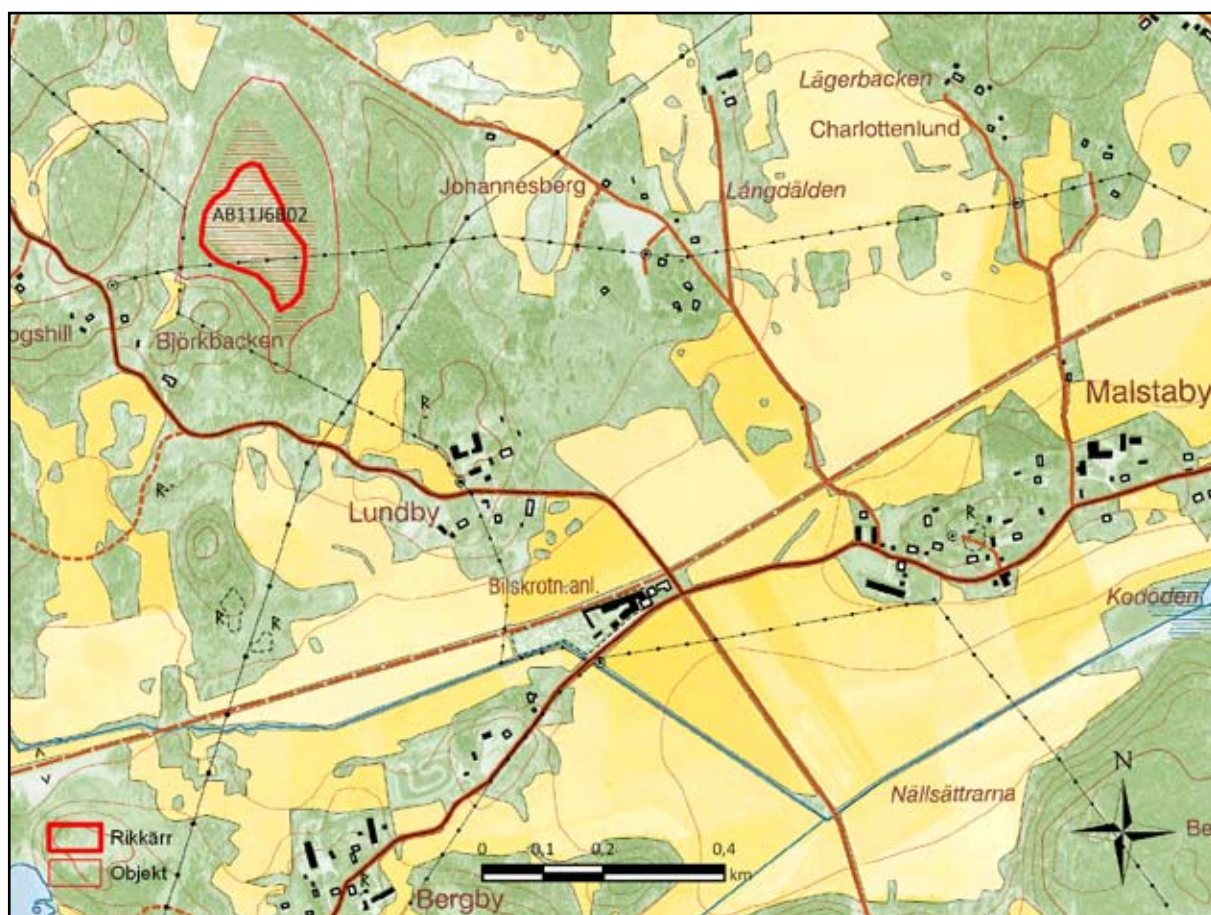
Ett botaniskt intressant, relativt öppet rikkärr
med extremrikkärrsindikatorer. Området
ligger i en svacka i terrängen. Kärret är
av fastmattekaraktär med tuvor. Kärrytan
omges av sumpskog (främst på kärrets
östra sida) i vilken det på flera håll sitter
käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus*,
vilken även återfinns ute i det öppna kärret.
Under fältbesöket ses det en stor blomning av
såväl sumpnycklar *Dactylorhiza traunsteineri*
som ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata*.
Fältskiktet är dominerat av bland annat
trådstarr *Carex lasiocarpa*, och förnaskiktet
är relativt tjockt. I kärrets södra del passerar
en krafledningsgata, vilken hålls fri från
uppväxande buskar.

Hot

Lågvuxna tallar förekommer frekvent i kärret
med risk för skuggning om utvecklingen får
fortsätta. Förnabildningen från trådstarren
hotar också att skugga ut bottenskiktet.

Åtgärder - skötsel

Objektet är lämpligt för slåtter, dock får en
överbägning göras om vilka åtgärder som
krävs för att få bukt med tuvorna. Före slåtter



23. AB 11J 7A 02

Klass 1

Myr kring Mårdsjön, Lohärad (Myr runt Mårdsjön 10 km S Edsbro)

Myrkomplex, 7,9 ha, 25 m ö h. Fältinv. 2007-07-09. Delvis naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige.

Delobj. 2: Topogent kärr

1,2 ha. 19 rikkärnsindikatorer. Stark generell påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning. Kalkkärr, kärret är en igenvuxen sjö, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 60 % av delobjektytan, skogtäckt. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 15 % av delobjektytan, skogtäckt. Vitmosssdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 3: Gungfly, 10 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 4: Golv, 15 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Mjukmatta.

Beskrivning

Ett extremrikkärr som omger Mårdsjön. Kärret omges av flertalet mindre tallmossar samt sumpskog. Närmast sjön finns kärtpartier som på de flesta håll domineras av vitmossor *Sphagnum* spp., bland annat rikkärsvitmossor. I golvet finns en divers brunmossflora och i gungflyt närmast sjön finns många intressanta brunmossor, bland annat relativt mycket käppkorkmossa *Hamatocaulis vernicosus*. I objektets norra del finns ett dike som avvattnar området norrut med ett äldre försök till dämme. I kärtpartierna norr om sjön återfinns en total dominans av blåtåtel *Molinia caerulea*, vilket är ett resultat av dikningen. I denna del förekommer också mycket ungbjörk. Denna del kan inte längre klassificeras som rikkärr. Diket är relativt igenslammat, och man finner fortfarande rikkärnsindikatorer i dikeskanten,

exempelvis ängsstarr *Carex hostiana*, späd skorpiomossa *Scorpidium cossonii*, kärrbryum *Bryum pseudotriquetrum* och guldspärrmossa *Campylium stellatum*. Söder om sjön har gulyxne *Liparis Loeselii* tidigare påträffats, men arten har inte återfunnits under senare år.

Hot

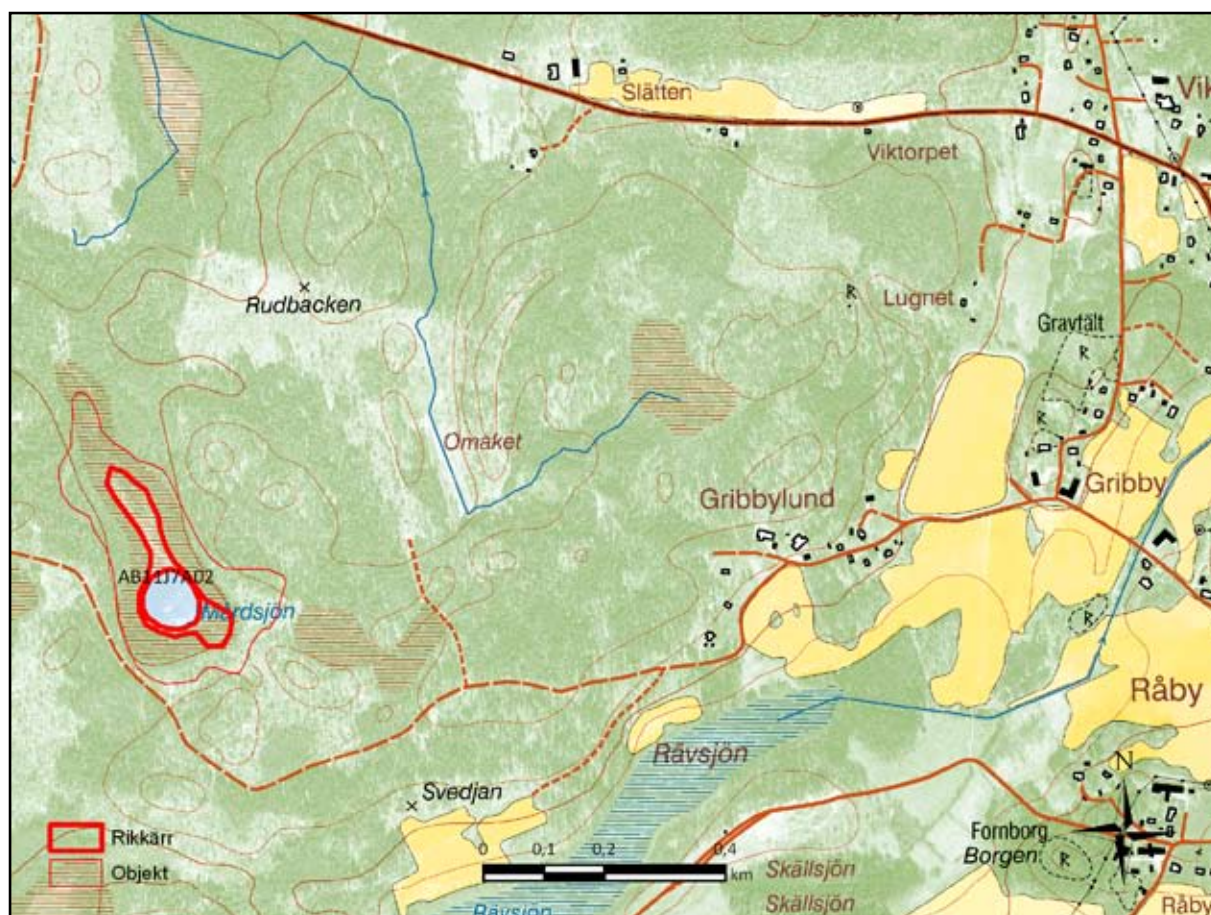
Diket i norr med igenväxning som följd.

Åtgärder - skötsel

En restaurering av hydrologin liksom en röjning är akut om inte området ska förlora ytterligare värden.

Skydd

Stora delar av våtmarken ingår i Natura 2000-området Mårdsjön (SE0110253). Hela kärret ingår.



24. AB 11J 9A 03 Klass 1

Igelsjön, Edsbro (Igelsjön 4 km N Edsbro)
Myrkomplex, 4 ha, 18 m ö h. Fältinv.
2007-07-17. Delvis naturskyddat. Ingår i
myrskyddsplan för Sverige.

Delobj. 2: Topogent kärr

3,4 ha. 27 rikkärrsindikatorer. Stark lokal
påverkan från dikning. Botaniska värden,
kalkkärr.

Element 1: Golv, 65 % av delobjektytan,
öppet. Bladvassdominerad vegetation.
Fastmatta. Värdefull mossflora.

Element 2: Golv, 15 % av delobjektytan,
öppet. Brunmossedominerad vegetation.
Mjukmatta.

Element 3: Tuva, 20 % av delobjektytan,
öppet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Beskrivning

Ett extremrikkärr omgivet av skogsmark.
Stora delar av kärret domineras av vass,
främst i närheten av sjön. Bottenskiktet i
kärret domineras av flertalet arter vitmossor
Sphagnum spp. som förekommer i rikare
kärrmiljöer, exempelvis lockvitmossa
Sphagnum contortum och purpurvitmossa
S. warnstorffii. I våtare delar av golvet i
mjukmatte/lösbottenkärret växer brunmossor.
Där förekommer samtliga tre *Scorpidium*-
arter i kombination med flertalet andra
rikkärsmossor, däribland Natura 2000-arten
käppkrokmossa *Hamatocaulis vernicosus*. På
sydvästra sidan av sjön förekommer ett öppet
fattigkärr med dominans av klubbvitmossa
Sphagnum angustifolium, praktvitmossa
Sphagnum magellanicum, flaskstarr *Carex*
rostrata och tuvull *Eriophorum vaginatum*.
Kärrets naturvärden ligger främst i de
botaniska värdena, med rikliga förekomster
och kärrknipprot *Epipactis palustris* och även
den rödlistade Natura 2000-arten gulyxne
Liparis Loeselii. Totalt återfanns vid riktad
inventering efter gulyxne 69 (varav 15 fertila)
plantor under 2007 (uppgifter från Joakim
och Gabriel Ekman).

I rikkärret har man tidigare påträffat
kalkkärsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken
man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

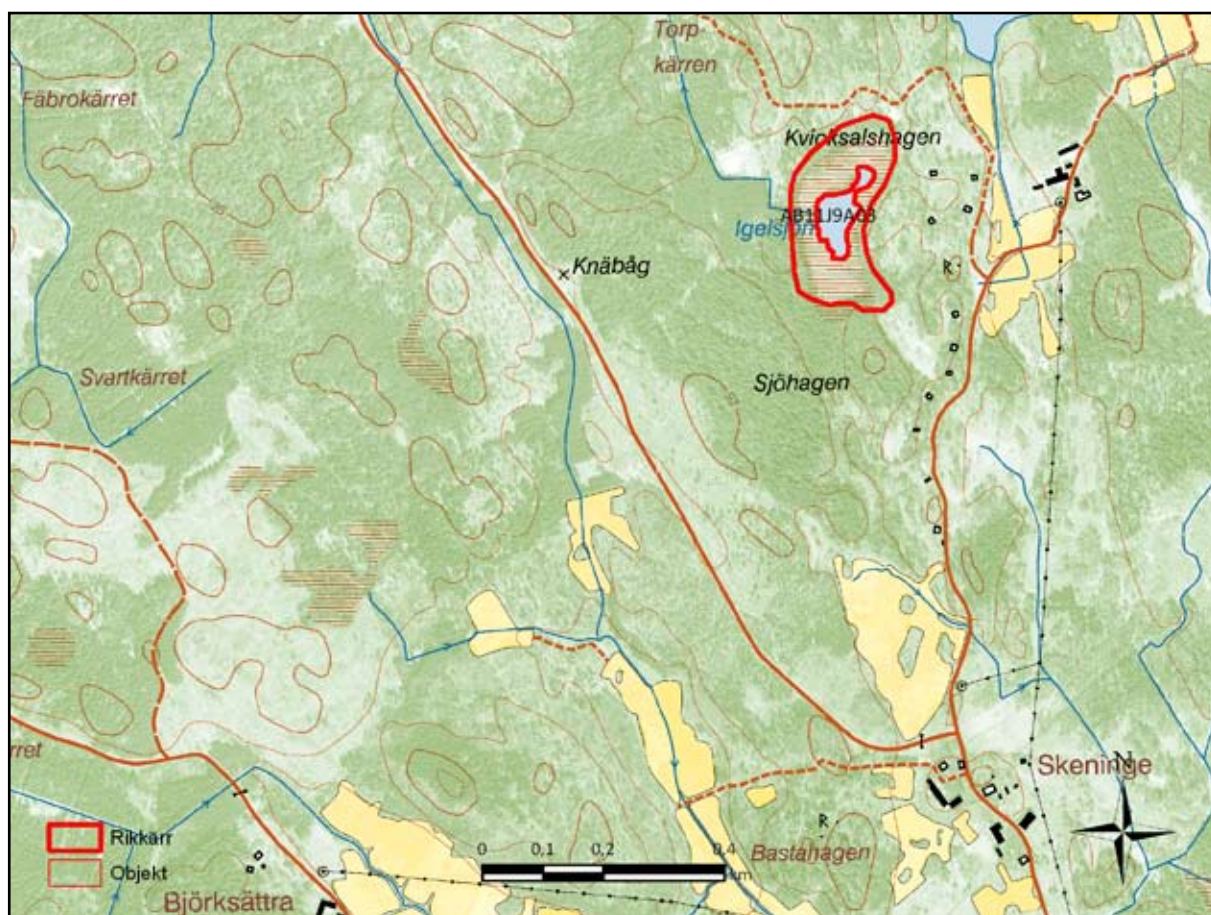
Ett dike avvattnar åt väster och där diket skär
in i kärret mot sjöytan finns en högre trädbård
av löv främst björk.

Åtgärder - skötsel

En eventuell dämning av diket väster om
sjön bör övervägas för att inte ge en fortsatt
negativ hydrologisk påverkan på kärret. Runt
sjön har man historiskt bedrivit slåtter och
den norra delen har betats fram till för några
år sedan. En försiktig röjning med eventuell
påföljande hävd i form av slåtter bör utföras
eller återupprättande av betet. Dock bör
hänsyn tas till molluskfaunan.

Skydd

Den största delen av kärret ingår i Natura
2000-området Kvicksalshagen-Igelsjön
(SE0110238).



25. AB 11J 9C 02 Klass 1

Älvsjökärr, Söderby-Karl (Kärr 500 m SV Älvsjö
4 km N Söderby-Karl)

Topogent kärr, 4,2 ha, 27 m ö h. Fältinv.
2007-08-10. Ingår i ängs- och hagmarksinv..

Delobj. 1: Topogent kärr

4,2 ha. 29 rikkärssindikatorer. Stark lokal påverkan från kraftledning. Svag generell påverkan från anslutande hyggen. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Intressant svampflora, kalkkärr, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 80 % av delobjektytan, glest bevuxet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Beskrivning

Ett extremrikkärr som till stor del ingår i en betesfälla. Betespåverkan i kärret var vid besöket låg, troligtvis går inte djur ner i den mycket kraftiga vassen i kärret. Kärret genomkorsas av en kraftledning som även avgränsar betesfällan i kärrets nordöstra del. Bottenskiktet domineras av rikkärssvitmossor men även flertalet brunmossor, exempelvis kan guldskedmossa *Calliergon richardsohnii* nämnas. Arterna späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och piprensarmossa *Paludella squarossa* förekommer rikligt. Vid inventeringen återfanns ett litet ex av sumpäggsvamp *Bovista paludosa*, vilken är rödlistad (NT).

Hot

Högar med rester från röjningsarbetet lämnas i kraftledningsgatan. Igenväxning av vass. Kärret är omgivet av större nyligen utförda avverkningar på flera håll, vilket kan ha en påverkan på kärret.

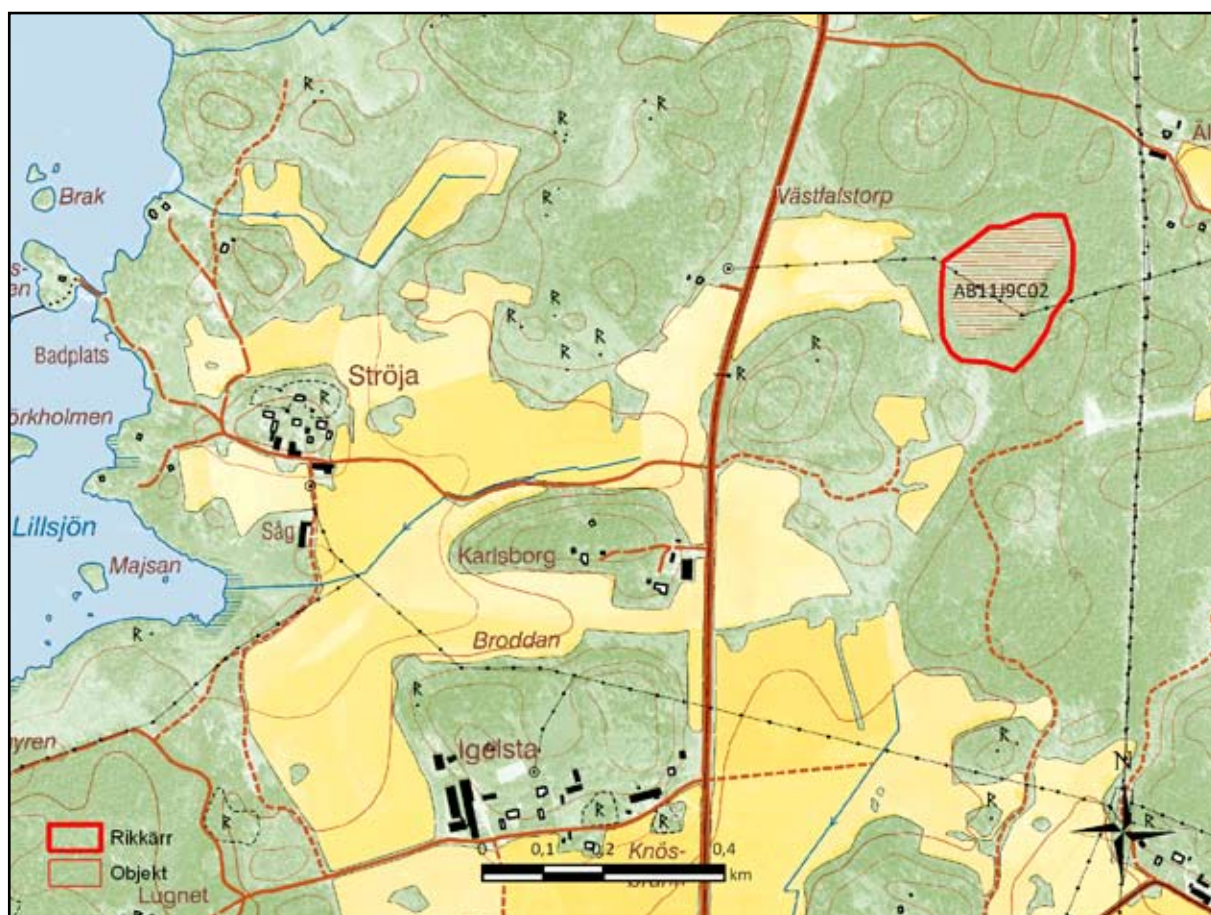
Åtgärder - skötsel

Högarna från röjningsarbetet bör flyttas ut

från kärret. Kärret har historiskt hävdats genom slåtter, vilket bör återupptas. Eventuellt kan man börja med att slå vassvegetationen för att öka möjligheterna för bete i kärret. Vitmosstuvor förekommer relativt frekvent i kärret, vilket kan försvåra slåtter. Dessa kan eventuellt fräsas.

Skydd

Objektet saknar skydd.



26. AB 11J 9D 04 Klass 1

Söderträsket, Söderby-Karl (Myr 500 m O Norrtorpet 5 km O Söderby-Karl)
Myrkomplex, 12,3 ha, 22 m ö h. Fältinv.
2007-08-16.

Delobj. 1: Topogent kärr

4 ha. 34 rikkärrsindikatorer. Stark generell påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, kärret är en igenvuxen sjö, kärret är en sänkt sjö, lövdominerat kärr, orkidérik kärrmark, vegetationen är influerad av källvatten, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 85 % av delobjektytan, glest bevuxet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 15 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Kärret är ett extremrikkärr fördelat på två ytor till följd av igenväxning av två sänkta sjöar. Kärrytorna är separerade av en sumpskog som även omsluter de båda ytorna. Genom kärrytorna och sumpskogen löper ett dike söderut.

Kärrets norra del (Byträsket) är relativt kraftigt igenvuxen med framförallt vass, men även med lövsly. Området närmast diket är gungflyartat och innehåller föga rikkärrselement och kan snarast klassas som lågvuxen sumpskog med stark tuvbildning med bunkestarr *Carex elata* och tagelstarr *Carex appropinquata*. Området innehåller flertalet eutrofa arter, bland annat hög täckning av spjutmossa *Calliergonella cuspidata* och kärrkammosa *Helodium blandowii*. Dock förekommer rikkärrsindikatorer spritt över kärret. I det nordvästra hörnet finns ett öppnare parti med rikkärrsmossor, bland annat stora tuvor med piprensarmossa *Paludella squarrossa*.

Öster om diket i den södra kärrytan (Söderträsket) finns ett öppet kärrparti. Detta

område håller höga värden och är ett fint extremrikkärr med mindre täckning av vass. Detta område har pH 7,2, vilket är relativt högt. Späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* dominerar i bottenskiktet. I området finns även mossor som indikerar att det finns en källpåverkan, exempelvis kalkkällmossa *Philonotis calcarea*. I området noterades även loppstarr *Carex pulicaris*, vilken är rödlistad (VU). I denna södra del har även den rödlistade landmollusken kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri* återfunnits, vilket även ökar områdets skyddsvärde. Väster om diket i södra delen förekommer tätare tränskikt men är även mer vassrikt.

I rikkärret har man tidigare påträffat kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

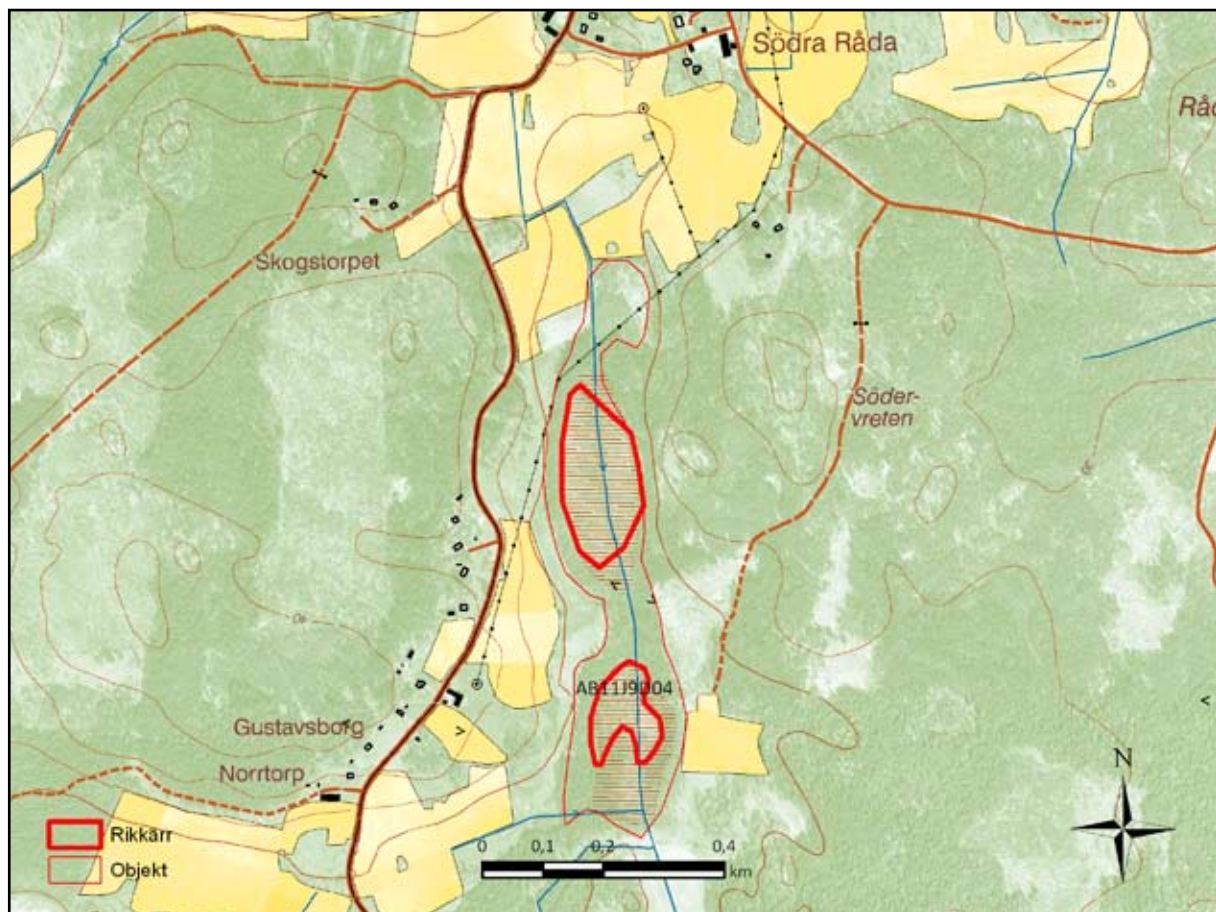
Diket genom kärret har troligtvis en stark inverkan på kärrets hydrologi med igenväxning som följd.

Åtgärder - skötsel

Framförallt det öppna partiet i den södra delen är mycket skyddsvärt och bör fortsättningsvis hållas relativt öppet. Därför bör eventuellt röjning av tall ske om denna ökar i täckning, samt eventuellt slåtter av tätande vass utföras. Dikets påverkan på hydrologin bör utredas närmare, eventuellt bör diket däckas. I den norra kärrytan finns fasta provrutor utlagda. Dock bör hänsyn tas till molluskfaunan.

Skydd

Objektet saknar skydd.



27. AB 11J 9D 30

Klass 1

Skydd

Objektet saknar skydd.

Kärr 300 m NO Granparken 1 km NNO Norra Råda, Söderby-Karl

Topogent kärr, 0,2 ha, 27 m ö h. Fältinv. 2008-07-07.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,2 ha. 17 rikkärssindikatorer. Svag lokal påverkan från körspår från traktor/skogsmaskin. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, brunmossdominerat bottenskikt, kalkkärr, källkärr, området hävdas ej, orkidérik kärrmark, värdefull mossflora.

Element 1: Golv, 90 % av delobjektytan, glest bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 2: Golv, 10 % av delobjektytan, öppet. Gles gräs/starr-vegetation. Lösbottom. Blekeutfällning, järnockrautfällning, kransalger finns i elementet, källa, vät.

Beskrivning

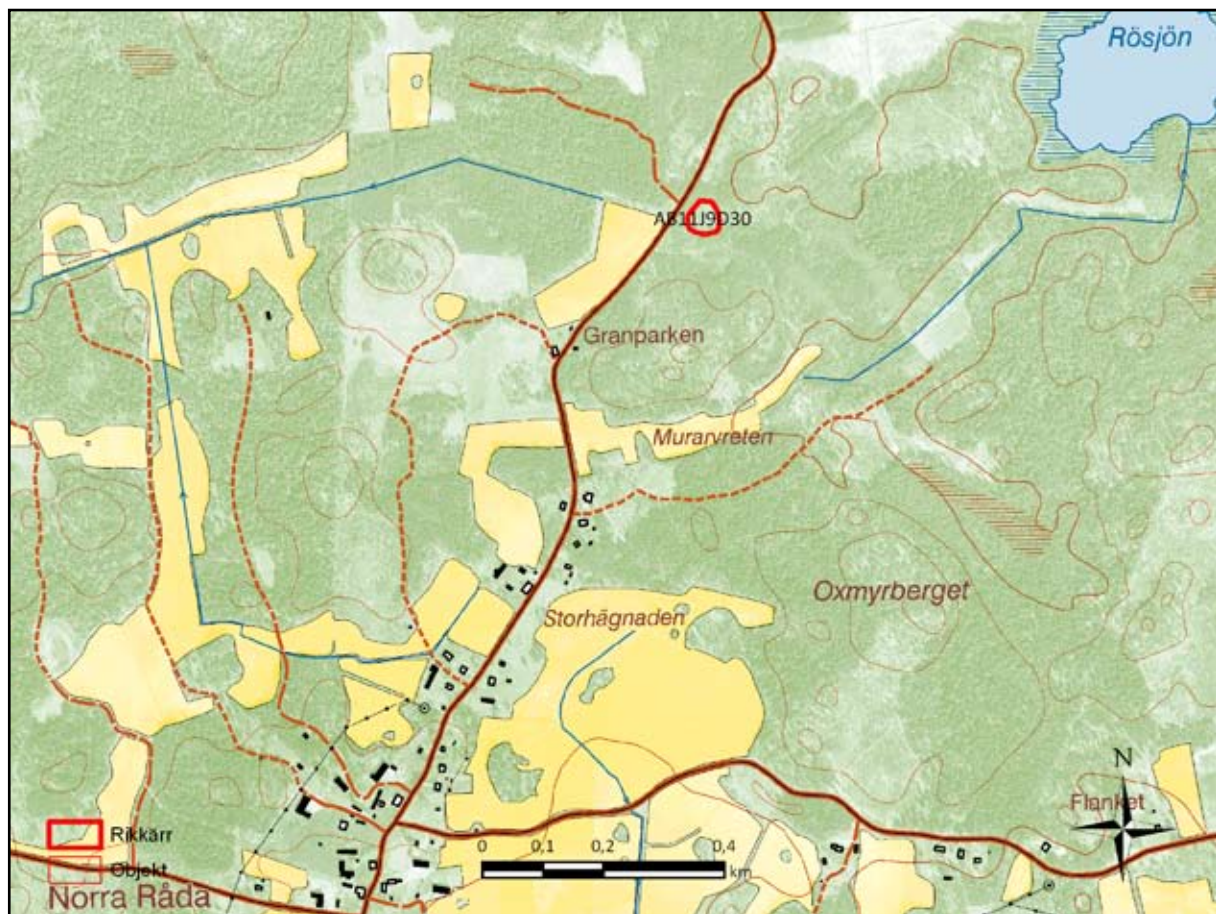
Ett källpåverkat extremrikkärr som utvecklats i en övergiven sandtäkt. Mitt i kärret ligger en vät med blekeutfällning och riklig förekomst av kransalger. Mindre vätar med järnockra finns också utspridda. Mossfloran är rik med en fastmatta av späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii*. Orkidéer förekommer rikligt, speciellt kärrknipprot *Epipactis palustris*. Kärret är lätt bevuxet av vass *Phragmites australis* och träd och buskar. Den fina extremrikkärrsfloran med inslag av källarter gör detta objekt skyddsvärt trots att torvlagret inte är så djupt.

Hot

Igenväxning i träd- och buskskikt.

Åtgärder - skötsel

Kärrytan bör röjas på träd och buskar. Det är en liten yta vilken lämpar sig för slåtter, gärna med lie.



28. AB 12I 0J 03

Klass 1

Mårdsjökärrret, Edsbro (Mårdsjökärrret 8 km N Edsbro)

Våtmarkskomplex, 22,4 ha, 23 m ö h. Fältinv. 2007-07-17. Delvis naturskyddat.

Delobj. 2: Topogent kärr

15 ha. 24 rikkärrsindikatorer. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Lövdominerat kärr, rikkärr.

Element 1: Golv, 75 % av delobjektytan, glest bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Element 3: Golv, 5 % av delobjektytan, glest bevuxet. Vegetationen domineras av mossor. Mjukmatta.

Beskrivning

Ett stort, långsträckt medelrikkärr omgivet av barrskog med större kalhyggen. Kärrret ansluter i nordväst till en sjö. Kärrret avvattnas söderut i ett dike. Kärrrets värden ligger främst i den stora öppna kärrytan som i fältskiktet domineras av starrarter *Carex* spp., främst trådstarr *Carex lasiocarpa*. Bottenskiktet är till största delen dominerat av vitmossor som vanligtvis förekommer i rikare kärr, med mosaikartade förekomster av brunmossor, främst korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides*). Ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* förekommer frekvent över hela kärrret. Delar av kärrret, främst längs den västra kanten, är tuviga och här förekommer också högvuxna träd, främst glasbjörk men även gran.

Hot

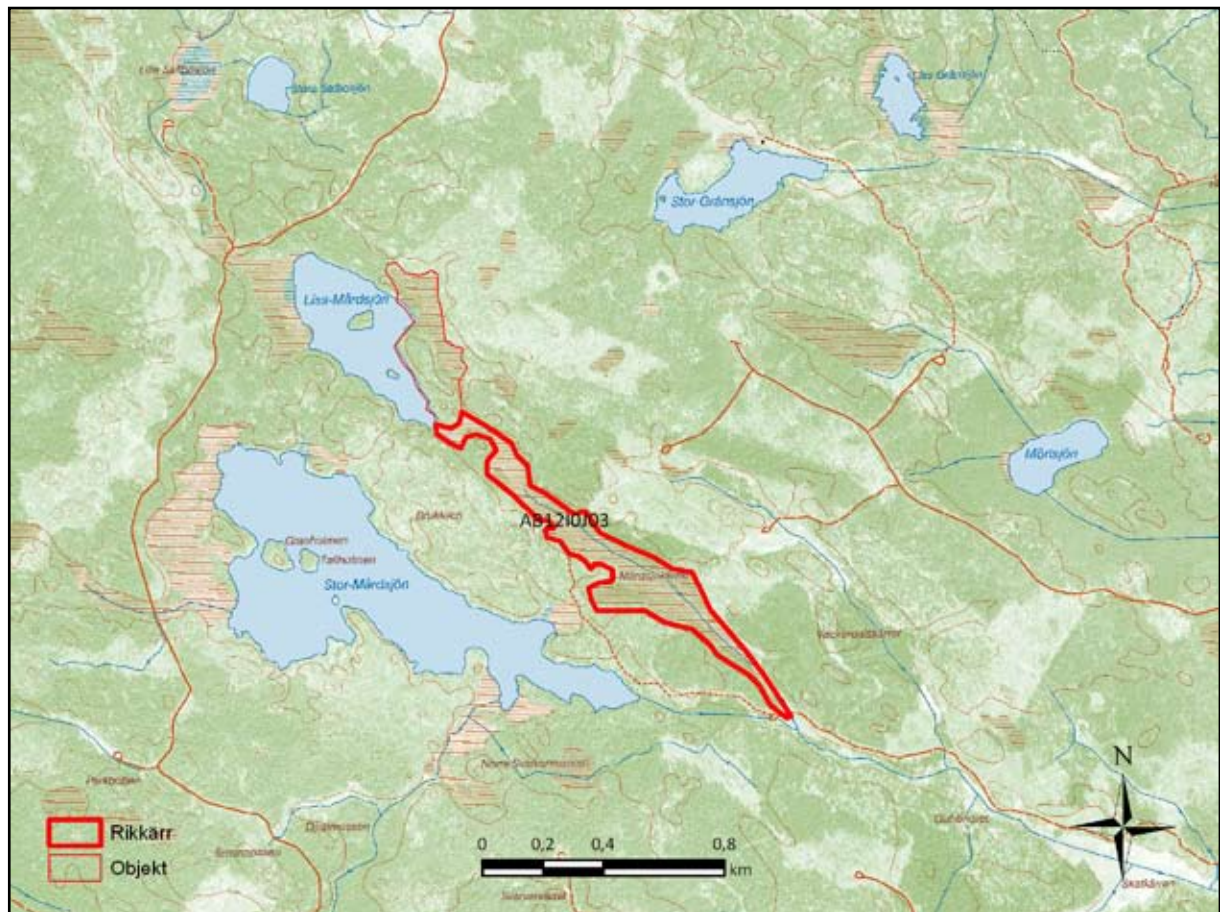
Jämförelser av flygbilder tyder på att det skett en kraftig igenväxning av kärrret under den senare hälften av 1900-talet. Detta kan bero på diket i den södra delen.

Åtgärder - skötsel

Dikenas påverkan på områdets hydrologi bör utredas närmare. Eventuellt bör dessa däckas för att hindra vidare igenväxning. Trädsiktet och busksiktet bör röjas.

Skydd

Den norra delen av rikkärrret ligger inom naturreservatet Liss-Mårdsjöskogen.



29. AB 12I 2J 02

Klass 2

Grundsjömyren väst, Edebo (Myr 1 km O Valkrör 21 km O Alunda)

Myrkomplex, 27,6 ha, 19 m ö h. Fältnv. 2008-07-15. Naturskyddat. Ingår i naturvårdsplan, riksintresse för naturvården.

Delobj. 2: Topogent kärr

19,1 ha. 26 rikkärssindikatorer. Svag lokal påverkan från kraftledning, körspår från fyrhjuling och dikning. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Området hävdas ej, rikkärr.

Element 1: Golv, 40 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Inslag av lösbotten, värdefull mossflora.

Element 2: Golv, 60 % av delobjektytan, glest bevuxet. Buskvegetation. Lösbotten. Lövdominerat kärr.

Beskrivning

Ett sammanhängande kärr omgivet av två sumpskogsytor. Kärrret är delvis öppet men till stora delar täckt av buskar och träd. I de öppna partierna dominerar vitmossor *Sphagnum* spp. i fastmatta med inslag av brunmossor som guldspärrmossa *Campylium stellatum*, stor skedmossa *Calliergon giganteum*, späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och korvskorpionmossa *S. scorpioides*. Fältskiktet domineras av trådstarr *Carex lasiocarpa*. I de buskbeklädda partierna finns nästintill inget bottenskikt och fältskiktet domineras av höga tuvor av bunkestarr *Carex elata* och tagelstarr *C. appropinquata*. De finaste rikkärssområdena är trådstarr-kärren i norr och söder, där det i söder har tätast matta av brunmossor.

Genom kärret löper ett flertal diken vilka numera är så gott som igenvuxna med mattor av vitmossor. Man ser spår av dem i form av raka linjer som saknar buskvegetation och att marknivån ligger något under omgivningen. Genom kärret går en kraftledningsgata. Denna har ingen generell inverkan på kärret, möjligtvis en svag lokal inverkan. Positivt är att området hålls öppet genom regelbunden

röjning.

I kärret söder om kraftledningen går körspår från fyrhjuling. Detta har nog ingen större negativ effekt, däremot finns det i spåren gott om brunmossor och dessutom trekantig svanmossa *Meesia triquetra*, vilken även har påträffats i kraftledningsgatan tidigare. Runt våtmarken finns det gamla hyggen som numera är återbeskogade.

Hot

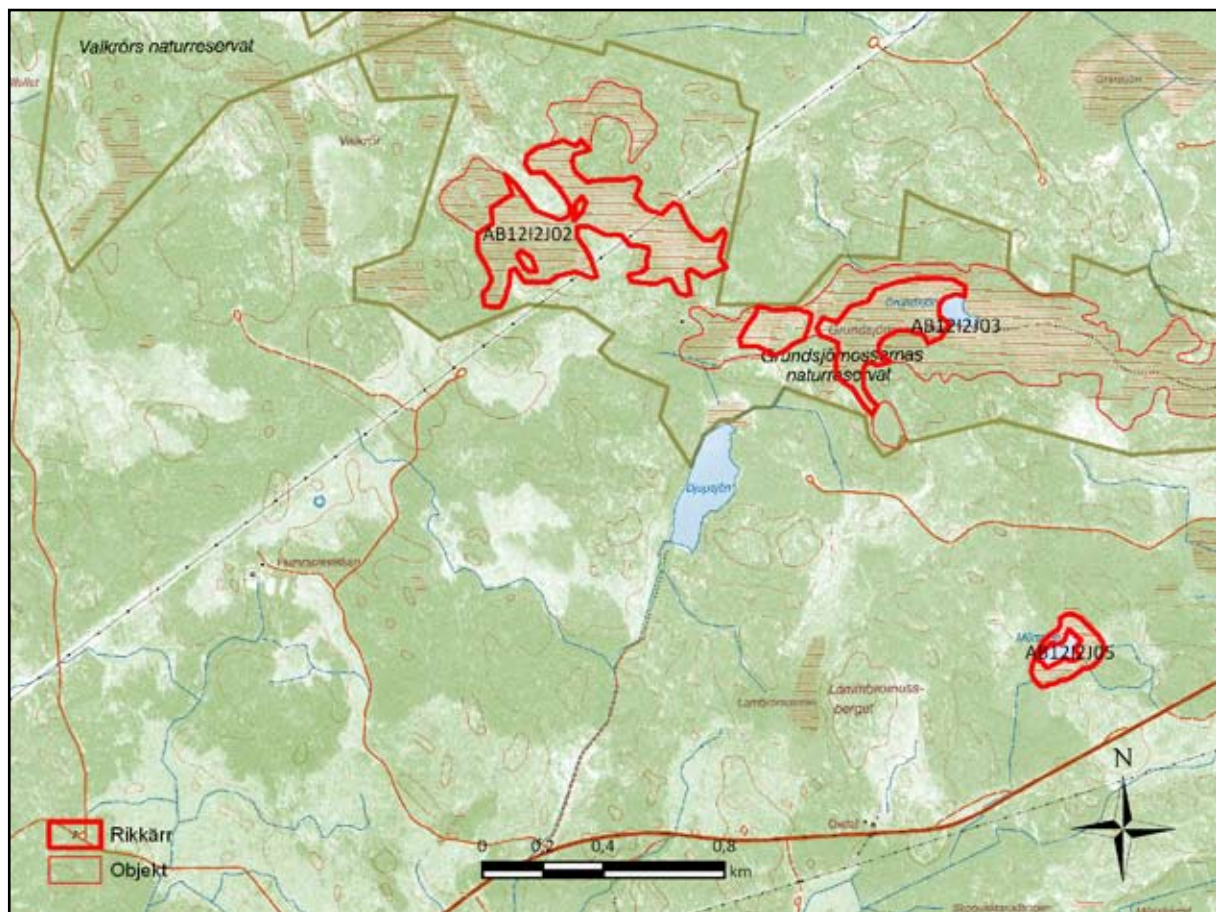
Kärret hotas av igenväxning i träd och buskskiktet.

Åtgärder - skötsel

Dikenas inverkan på hydrologin bör undersökas noggrannare och busk- och trädvegetationen röjas. Eventuellt bör man hävda trådstarr-kärren i norr och söder genom slåtter.

Skydd

Objektet ingår i naturreservat Grundsjömossarna och Natura 2000-området Grundsjön (SE0110179).



30. AB 12I 2J 03 Klass 1

Grundsjömyren öst, Edebo (Myr runt Grundsjön
22 km O Alunda)

Myrkomplex, 49,2 ha, 18 m ö h. Fältinv.
2007-07-25. Naturskyddat. Ingår i
naturvårdsplan, riksintresse för naturvården.

Delobj. 2: Topogent kärr

10,7 ha. 15 rikkärrsindikatorer. Prel. åtg.
behov: slåtter. Rikkärr.

Element 1: Golv, 99 % av delobjektytan,
öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Rikkärren i myrkomplexet är av medelrik typ, men övergår på flertalet håll i intermediära kärr. Rikkärren är till största delen uppbyggda av fastmattor. Den västra rikkärnsytan är av fastmattekaraktär med flertalet rikkärrsindikatorer av såväl mossor som kärlväxter. Fältskiktet består av starrvegetation, bland annat ävjestarr *Carex viridula* var. *bergrothii*, och i bottenskiktet dominerar brunmossor. På sina håll förekommer grova träd i denna del, och även inslag av fastmark i kärren.

Östra rikkärnsytan väster om sjön är till största delen av intermediärtyp med ett pH på cirka 5. På sina håll förekommer små fläckar med rikkärrsbrunmossor. Här finns också gungfly med lösbottninslag.

Hot

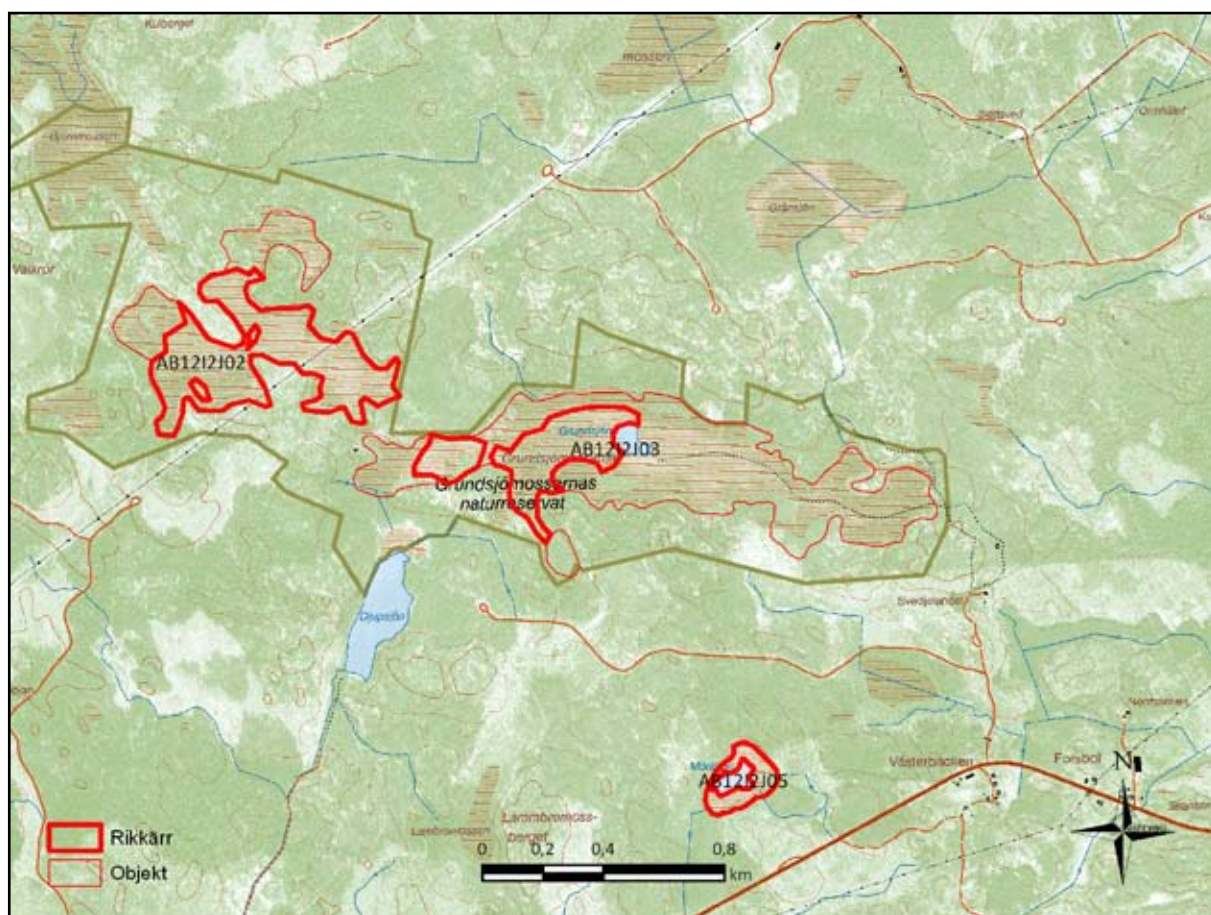
Igenväxning av träd och buskar.

Åtgärder - skötsel

Den västra rikkärnsytan har de största värdena och bör skötas med slåtter i de öppna ytorna. Busk- och trädsikt bör hållas under uppsikt, eventuellt kan man behöva röja.

Skydd

Objektet ingår i naturreservat
Grundsjömossarna och Natura 2000-området
Grundsjön (SE0110179).



31. AB 12I 2J 05

Klass 2

Dikningen kan leda till den eutrofiering som ses i kärret.

Mörtsjön, Edebo (Mörtsjön 13 km NO Faringe)

Myrkomplex, 3,6 ha, 18 m ö h. Fältinv. 2007-07-26.

Åtgärder - skötsel

Dikenas inverkan på hydrologin bör utredas närmare och troligtvis bör diken dämmas och kärret bör därefter röjas på träd och sly. Vassen bör sedan hävdas genom slåtter.

Delobj. 2: Topogent kärr

2,7 ha. 20 rikkärnsindikatorer. Stark generell påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning. Rikkärr.

Skydd

Objektet saknar skydd.

Element 1: Golv, 70 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 2: Gungfly, 20 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

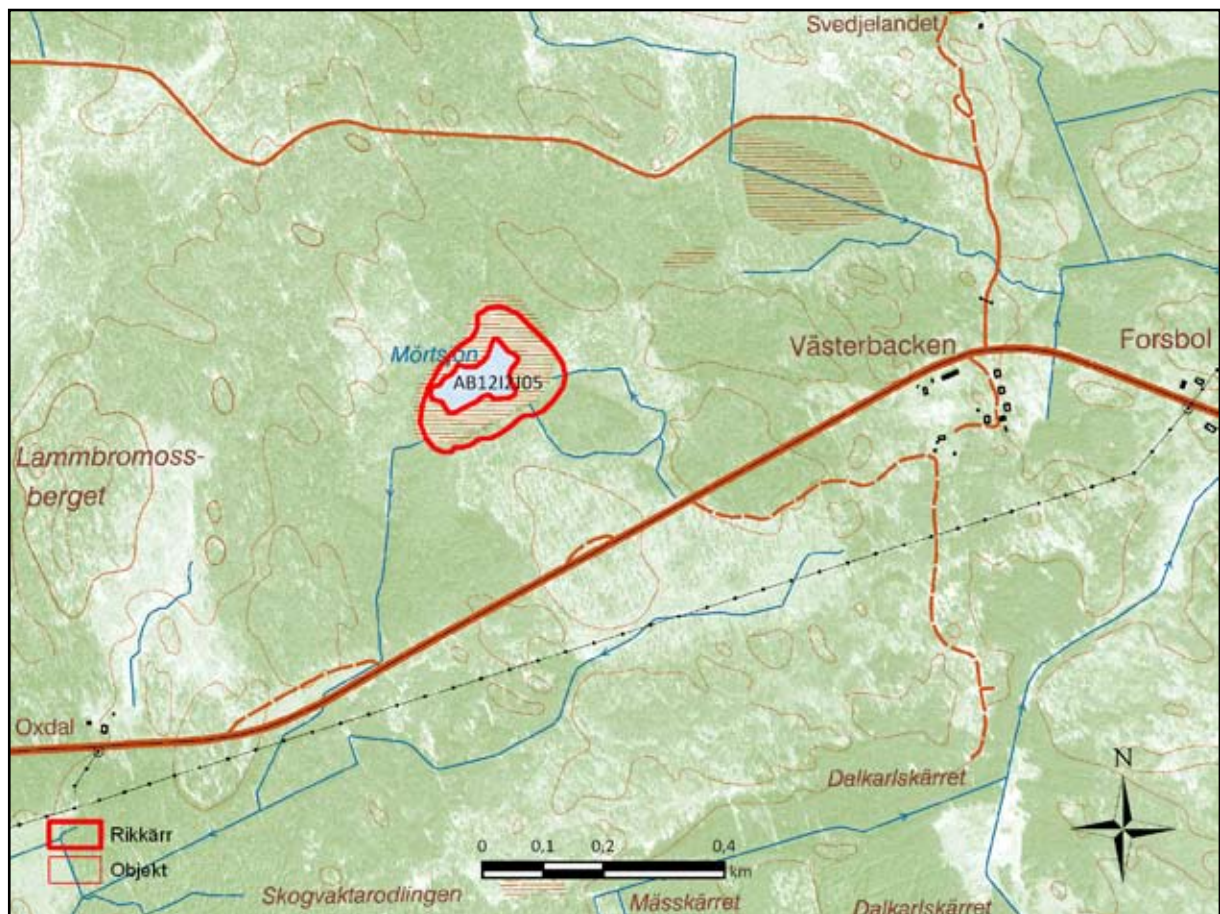
Element 3: Tuva, 10 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Ett öppet medelrikkärr som omger en centralt belägen vattenyta. Sjön omges av gungflyiga mjukmattor och lösbottnar med bland annat smalkaveldun *Typha angustifolia*. Sjön och omgivande kärr är dikat på flera ställen och avvattnas i kärrets sydvästra hörn. Vassdominansen är stor. Bottenskiktet utgörs framförallt av rikkärsvitmossor med stor förekomst av knoppvitmossa *Sphagnum teres*, men brunmossor förekommer i spridda mindre bestånd. En intressant notering är den i kärret vanligt förekommande kärrmörkia *Moerckia hibernica*. Kärret ger en eutrof karaktär med arter som spjutmossa *Calliergonella cuspidata* och kärrkammosa *Helodium blandowii* och stor skedmossa *Calliergon giganteum*. I sydöstra delen av kärret, omgivet av diken, finns en tallmosse som ger ett torrt intryck, med skvattram *Rhododendron tomentosum*, tuvull *Eriophorum vaginatum*, vitmossor *Sphagnum* spp. och skogsmossor.

Hot

Dikningen är ett hot liksom igenväxning.



32. AB 12J 0D 01 Klass 2

Mörtsjön 3 km V Älmsta, Vaddö

Våtmarkskomplex, 52,1 ha, 20 m ö h. Fältinv.
2008-07-07.

Delobj. 3: Topogent kärr

20 ha. 23 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från granplantering i anslutning. Stark generell påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Området hävdas ej, rikkärr.

Element 1: Golv, 15 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta. Botaniska värden, brunmossdominerat bottenskikt, inslag av lösbotten, orkidérik kärrmark.

Element 2: Gungfly, 15 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta. Botaniska värden, brunmossdominerat bottenskikt, inslag av lösbotten, orkidérik kärrmark.

Element 3: Tuva, 10 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta. Botaniska värden, orkidérik kärrmark.

Element 4: Golv, 60 % av delobjektytan, skogtäckt. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta. Inslag av lösbotten, intermediärt kärr, lövdominerat kärr.

Beskrivning

Ett medelrikkärr som är en igenvuxen sänkt sjö och omgivet av sumpskog. Objektet är kraftigt dikat och har vuxit igen till stora delar. Längs diken i kärret är träd- och buskskiktet som tätast med dominans av glasbjörk och viden *Salix* spp. med tät vass i fältskiktet och spjutmossa *Calliergonella cuspidata* i bottenskiktet.

I kärret finns öppnare och rikare ytor, främst i ett större område i norr men även några mindre ytor längs den västra kanten och i den sydöstra delen. I dessa delar dominerar späd skorpionmossa *Scorpidium cocconii* i bottenskiktet tillsammans med

purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii* och rikliga förekomster av gyllenmossa *Tomentypnum nitens* och piprensarmossa *Paludella squarrosa*. Snip *Trichophorum alpinum* förekommer rikligt och i de våtare partierna även tagelsäv *Eleocharis quinqueflora*. Den värdefullaste delen ligger i nordost där kärrknipprot *Epipactis palustris* växer rikligt. Här finns också inslag av ängsflora.

Hot

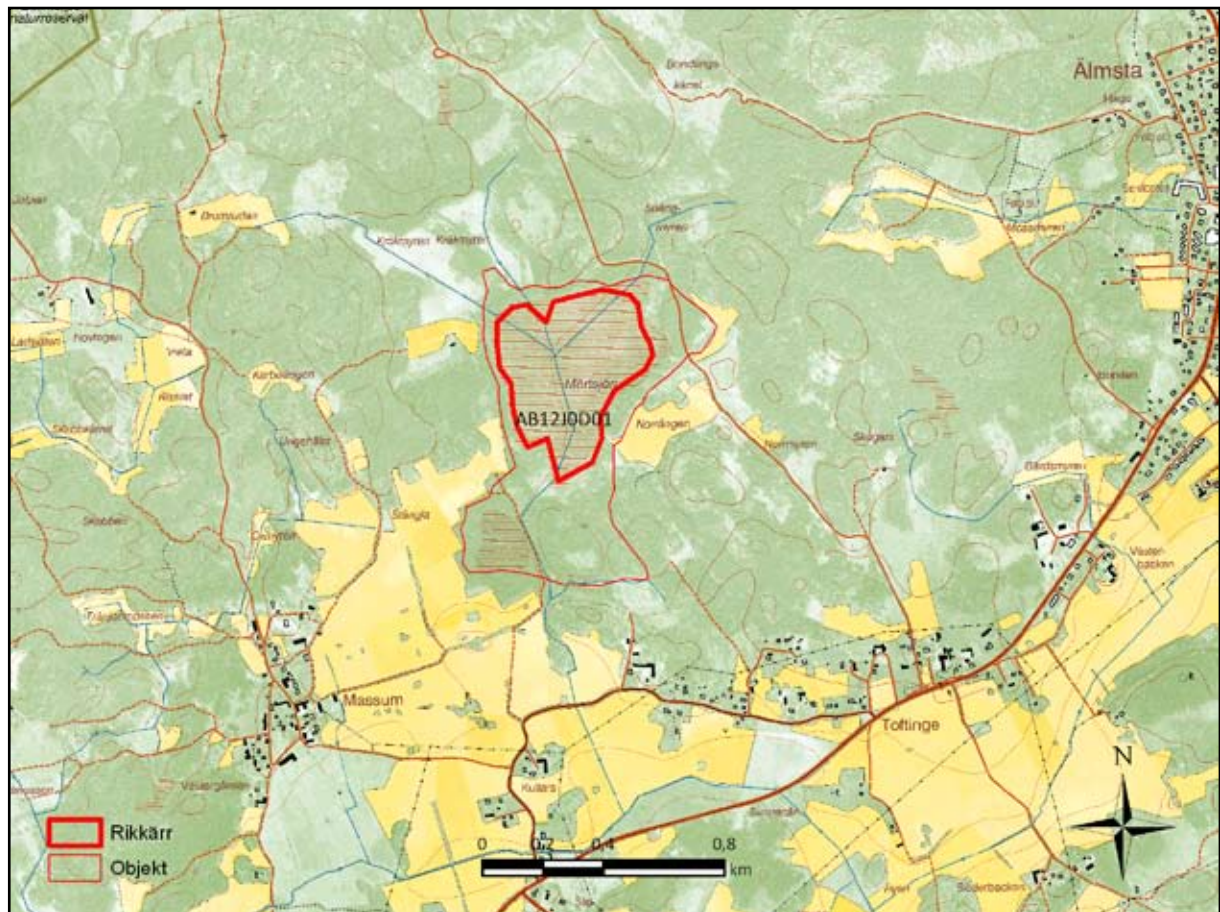
Kärret hotas av igenväxning av sly och vass, troligtvis till följd av det kraftiga nätverket av diken genom kärret.

Åtgärder - skötsel

Träd- och buskskiktet är i akut behov av att röjas samtidigt som diken bör däckas upp i hela kärret för att återställa hydrologin och förhindra vidare igenväxning. Man bör huvudsakligen inrikta sig på den artrika ytan i nordväst. Den bör först röjas. Eventuellt kan man sedan hävda det genom slåtter.

Skydd

Objektet saknar skydd.



33. AB 12J 0D 02 Klass 1

Kista Hav, Vaddö (Mörtsjön 500 m SV
Västerängen 3 km SO Älmsta)

Topogent kärr, 6,5 ha, 3 m ö h. Fältinv. 2007-08-08. Naturskyddat. Ingår i myrskyddsplan för Sverige; ängs- och betesmarksinv.; ängs- och hagmarksinv., riksintresse för naturvården.

Delobj. 1: Topogent kärr

2,2 ha. 31 rikkärnsindikatorer. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, intressant svampflora, orkidérik kärrmark, våtmarken slåtterhävdas.

Element 1: Golv, 65 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Kalkkärr.

Element 2: Större vassområde, 30 % av delobjektytan, skogtäckt. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 3: Öppet vatten, 5 % av delobjektytan, öppet. Permanent öppet vatten.

Beskrivning

Kärret ett extremrikkärr som är uppdelat i två öppna delar som delas av en mer igenvuxet, centralt parti. Den nordvästra öppna ytan ingår i en större betesfälla och är dominerad av starr, bland annat bunkestarr *Carex elata* och klubbstarr *Carex buxbaumii*. 0,73 ha i den södra delen sköts av Norrtälje Naturvårdsstiftelse genom slåtter och höbärgning sedan 1996. Denna öppna del är av fastmattekaraktär där bottenskiktet domineras av brunmossor, främst späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* men även flertalet andra krävande brunmossarter. Den slättade delen är rik på orkidéer, däribland gulyxne *Liparis loeselii* och kärrknipprot *Epipactis palustre*. I denna del noterades även 15 fruktkroppar av sumpäggschamp *Bovista paludosa*. Det igenvuxna partiet mellan de båda öppna ytorna innehåller sporadiska förekomster av rikkärnsindikatorer.

I rikkärret har man tidigare påträffat kalkkärsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Under vintern 2008-09 har ytterligare 0,40 ha restaurerats. I kärret finns det fasta provrutor som följts upp årligen 1996-98 och 2008.

Hot

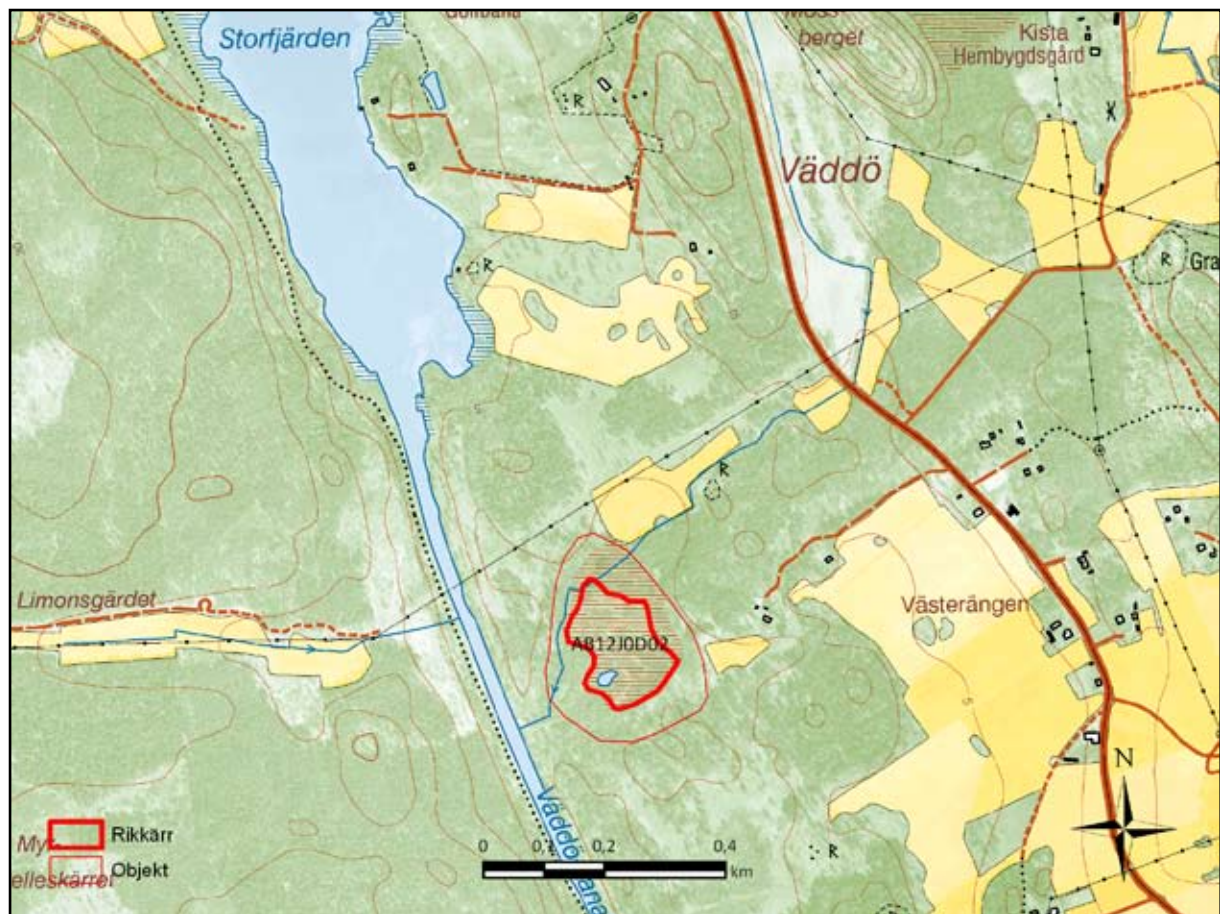
Det finns inga påtagliga hot mer än igenväxning av vass i den ohävdade delen.

Åtgärder - skötsel

Den nuvarande skötseln bör fortsätta. Data från provrutorna bör sammanställas och analyseras.

Skydd

Hela rikkärret ingår i Natura 2000-området Västerängen (SE0110294).



34. AB 12J 0E 05 Klass 1

Maran, Vaddö (Kärr 2.5 km O Senneby 4 km OSO Älmsta)

Topogent kärr, 1,6 ha, 6 m ö h. Fältinv. 2007-07-20. Delvis naturskyddat. Nyckelbiotop, ingår i ängs- och betesmarksinv..

Delobj. 1: Topogent kärr

0,9 ha. 33 rikkärrsindikatorer. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, orkidérik kärrmark.

Element 1: Golv, 80 % av delobjektytan, glest bevuxet. Brunmossedominerad vegetation. Fastmatta. Värdefull mossflora.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Ett mindre extremrikkärr i närheten av fritidsbebyggelse på Vaddö. 0,21 ha av kärret sköts av Norrtälje Naturvårdsstiftelse och Roslagens Naturskyddsförening med slåtter och höbärgning sedan 1996. Ytan som sköts är öppen till skillnad från kärrets nordvästra sida, vilken är under igenväxning i träd och buskskiktet. Denna västra del är också betydligt tuvigare med skuggtåliga arter och även arter förekommande i näringsrikare habitat exempelvis tagelstarr *Carex appropinquata* och spjutmossa *Calliergonella cuspidata*. Kärret hyser en mycket rik och typisk rikkärrsflora med ett flertal orkidéer, däribland blodnycklar *Dactylorhiza incarnata* ssp. *cruenta*, ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata*, kärrknipprot *Epipactis palustris*, flugblomster *Ophrys insectifera* och gulyxne *Liparis loeselii*. Vid fältbesöket noterades totalt 27 exemplar av gulyxne, varav 20 sterila och 7 fertila. Vass förekommer i hela kärret men hålls nere via slåttern. Kärret är även rikt på brunmossor, där späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* förekommer rikligt. Rikkärret omges av sumpskog med en trädbevuxen övergångszon mot den öppna kärrytan.

I rikkärret har man tidigare påträffat

kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

I rikkärret finns fasta provrutor utplacerade, vilka har följts upp årligen 1995-1998 samt 2008.

Hot

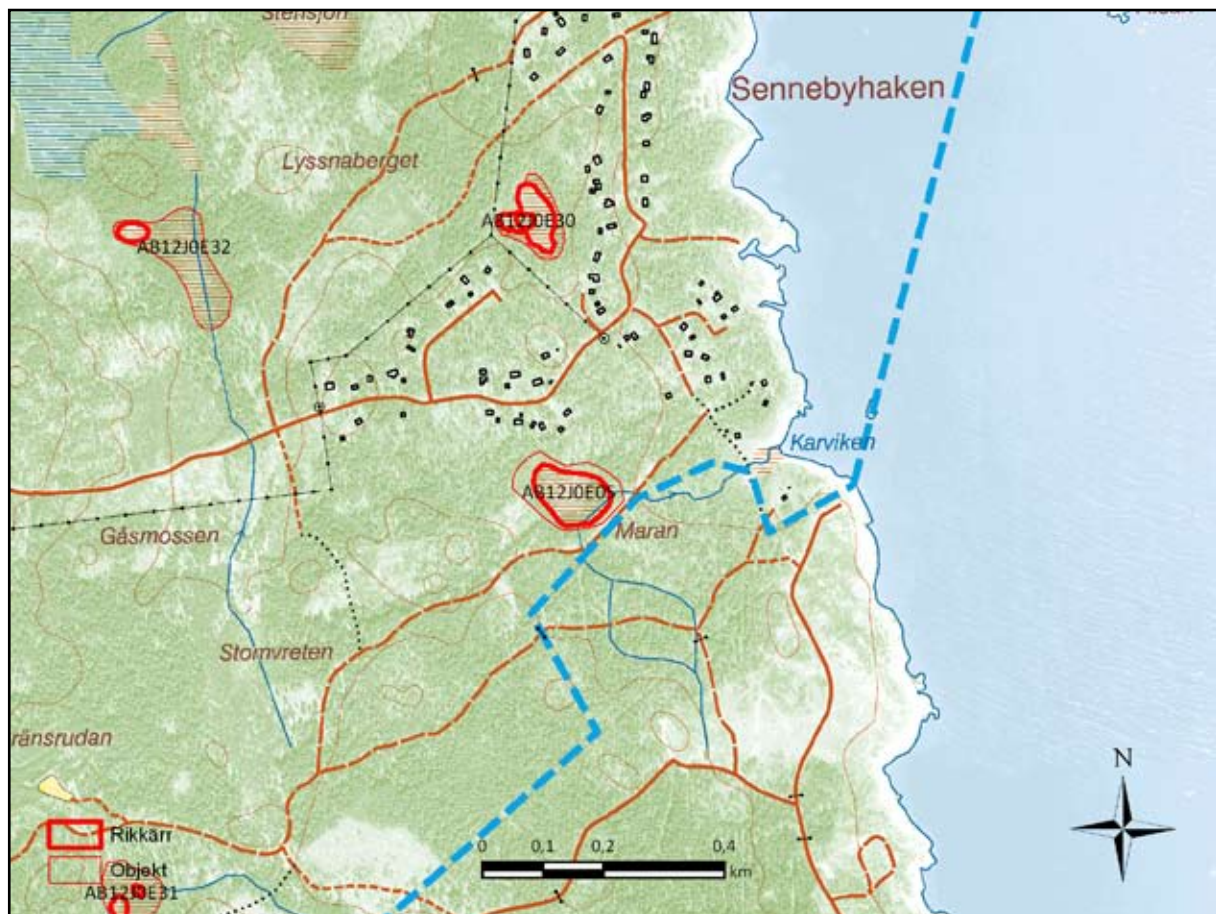
Genom den slutna delen söder om kärret löper ett dike, troligtvis med igenväxning som följd. Igenväxningen i den nordvästra delen visar på förändringar i artsammansättningen.

Åtgärder - skötsel

Den pågående slåttern bör fortsätta och även utökas i den nordvästra igenväxande delen där också en röjning skulle behövas. Resultaten från provytorna bör sammanställas och analyseras. Dikets påverkan på kärrets hydrologi bör utredas närmare, eventuellt bör det dämmas. Hänsyn bör tas till molluskfaunan.

Skydd

Halva rikkärret, inklusive den hävdade ytan, ligger i Natura 2000-området Maran (SE0110251).



35. AB 12J 0E 30 Klass 2

Kärr 300 m SO Stensjön, Vaddö

Topogent kärr, 0,9 ha, 4 m ö h. Fältinv. 2007-07-20.

slåttas för att bortföra skuggande vegetation och bortföra näringsrik gräsförna. Buskar och träd bör röjas, dock bör några buskages av viden *Salix* spp. sparas. Hänsyn vid åtgärder bör tas till kalkkärrsgrynsnäckan.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,5 ha. 16 rikkärrsindikatorer. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Inslag av fastmark i myren, kalkkärr.

Skydd

Objektet saknar skydd.

Element 1: Golv, 70 % av delobjektytan, glest bevuxet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta.

Element 2: Tuva, 10 % av delobjektytan, glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta.

Element 3: Golv, 20 % av delobjektytan, glest bevuxet. Brunmossedominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Beskrivning

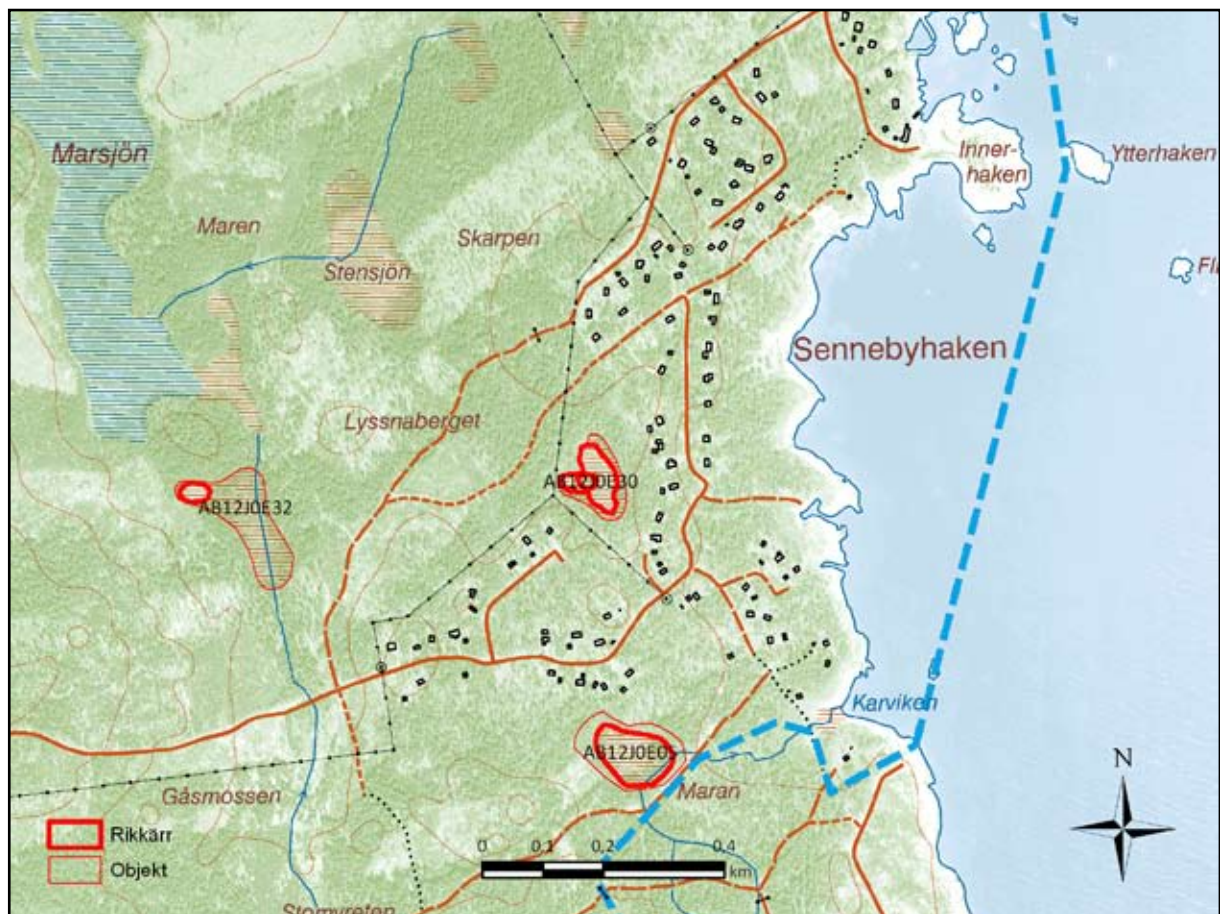
Ett extremrikkärr på östra Vaddö, i närhet till sommarhusområde vid Sennebyhaken. Kärrret är relativt öppet och omges av sumpskog. Kärrret är av fastmattekaraktär med inslag av mjukmattor i våtare partier i vilka korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* dominerar, men det förekommer även mindre, öppna vattenytor. Bottenskiktet domineras i övrigt av brunmossor och då främst av späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och guldspärrmossa *Campylium stellatum*. Fältskiktet domineras av vass, trådstarr *Carex lasiocarpa* och pors *Myrica gale*. Nedgrävda kraftledningarna finns längs kärrets östra sida. Under fältbesöket i kärret påträffades den ovanliga arten klubbstarr *Carex buxbaumii*. Tidigare har kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri* påträffats i kärret.

Hot

Kärrret hotas av igenväxning i träd- och buskskikt.

Åtgärder - skötsel

Området är ett fint, relativt ungt extremrikkärr i kustzonen, och skulle med fördel kunna



36. AB 12J 0E 31

Klass 3

Våtmark 200 m SO Gränsrudan 2 km OSO
Senneby, Vaddö

Våtmarkskomplex, 0,9 ha, 8 m ö h. Fältinv.
2008-06-27.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,1 ha. 12 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, området hävdas ej, orkidérik kärrmark.

Element 1: Golv, 99 % av delobjektytan, glest bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 2: Träsocklar, 1 % av delobjektytan, skogtäckt. Risvegetation. Fastmatta med ristuvor.

Beskrivning

Två små extremrikkärnsytor i en sumpskog dominerad av gran *Picea abies* och klibbal *Alnus glutinosa* med lågörtsvegetation i fältskiktet. Genom sumpskogen löper ett igenslammat dike från öst till väst.

De två kärrytorna är i de centrala delarna öppna men sluter sig ut mot den omgivande sumpskogen. Det är tveksamt om kärren ska få ha extremrikkärnsstatus men floran pekar på det. Fältskiktet är tuvigt och domineras av hirsstarr *Carex panicea* med förekomster av knagglestarr *C. flava* och näbbstarr *C. lepidocarpa* ssp. *lepidocarpa*. Kärrknipprot *Epipactis palustris* förekommer rikligt och gräsull *Eriophorum latifolium* är allmän. I den västra gläntan är bottenskiktet dåligt utvecklat med guldspärrmossa *Campylium stellatum* uppe i starrtuvorna och stor skedmossa *Calliergon giganteum* och korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* mellan tuvorna. I det östra kärret är bottenskiktet bättre utvecklat med främst gräsmossor *Brachythecium* spp. i fastmatta. Här finns även en hög tall på en sockel mitt i kärret.

Hot

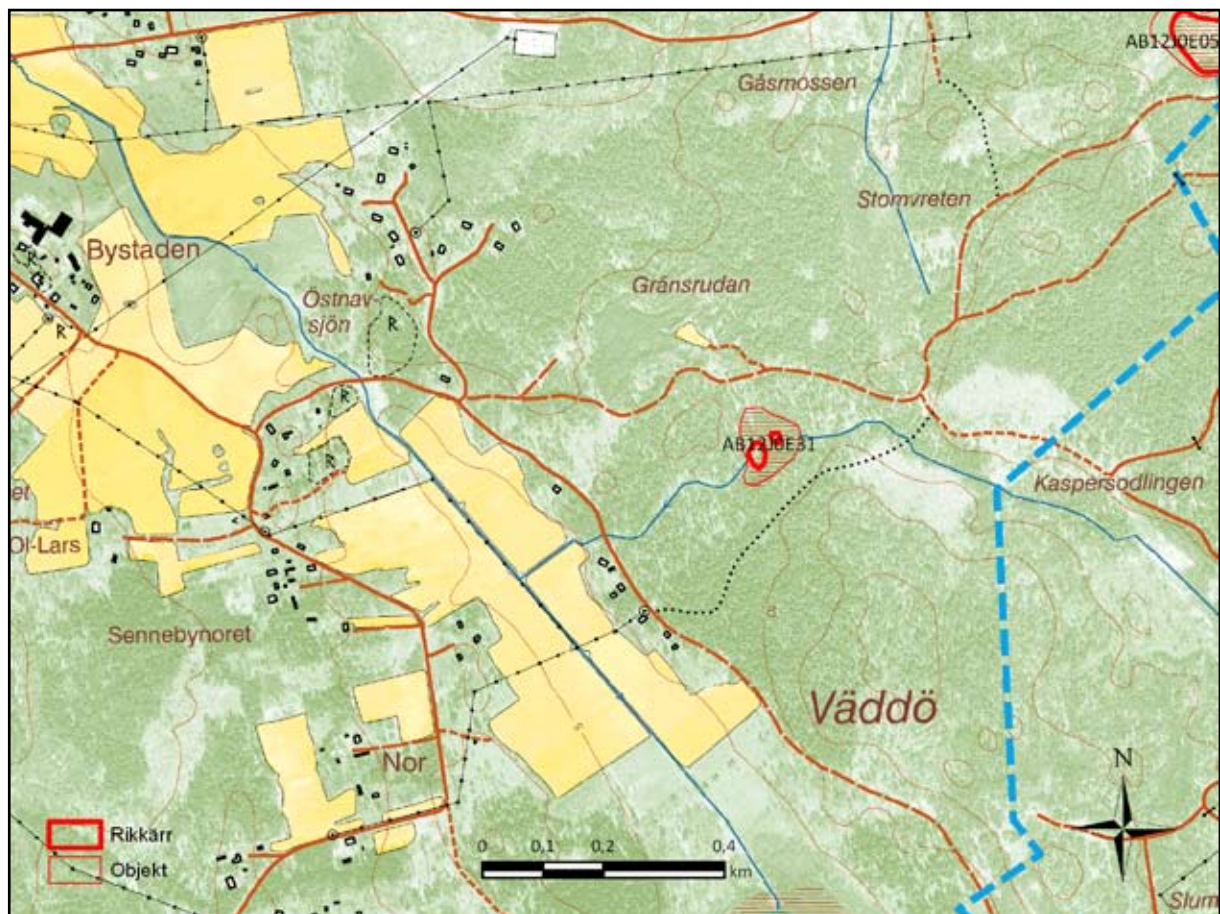
De båda kärrytorna hotas av igenväxning. Diket har nog ingen större inverkan på hydrologin längre

Åtgärder - skötsel

Kärrytorna bör röjas och även hävdas genom slåtter för att ge möjlighet åt bottenskiktet att utveckla sig.

Skydd

Objektet saknar sydd.



37. AB 12J 0E 32 Klass 2

Våtmark 200 m SV Lyssnaberget 2 km O
Senneby, Vaddö

Våtmarkskomplex, 1,6 ha, 2 m ö h. Fältinv.
2008-06-27.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,1 ha. 16 rikkärnsindikatorer. Svag lokal påverkan från anslutande dikning och anslutande hyggen. Prel. åtg. behov: dämning, röjning, slätter. Botaniska värden, kalkkärr, området hävdas ej.

Element 1: Golv, 80 % av delobjektytan, öppet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta. Brunmossdominerat bottenskikt.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan, glest bevuxet. Buskvegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Ett litet extremrikkärr som ingår i en större våtmark som till största delen består av sumpskog. Kärret ligger i den nordvästra delen. I anslutning norr om objektet har man nyligen avverkat i. Genom sumpskogen löper ett igenslammat dike som går mot Marsjön i norr. Sumpskogen domineras av gran och klibbal i trädkiktet och tagelstarr *Carex appropinquata* och kärrfräken *Equisetum palustre* i fältskiktet.

Kärret domineras av tuvor av blååtäl *Molinea caerulea* och pors *Myrica gale*. I centrum finns ett glest bestånd av ag *Cladium mariscus*. Detta är de enda resterna som finns kvar i området. Agen har tidigare funnits i hela Marsjön men har nu försvunnit. Agen i kärret ser ut att vara under dålig kondition då bladspetsarna är uttorkade och endast ett blommande exemplar påträffades. Det tillsammans med att marken är torr och att blååteln är så pass riklig indikerar att kärret håller på att torka ut.

Golvets domineras av brunmossor, mestadels guldspärrmossa *Campylium stellatum* men även mindre förekomster av späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* och

korvskorpionmossa *S. scorpioides*. Det finns också några tuvor med purpurvitmosa *Sphagnum warnstorffii*. Kärret är öppet men sluter sig något ut mot den omgivande sumpskogen.

I rikkärret har man tidigare påträffat kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

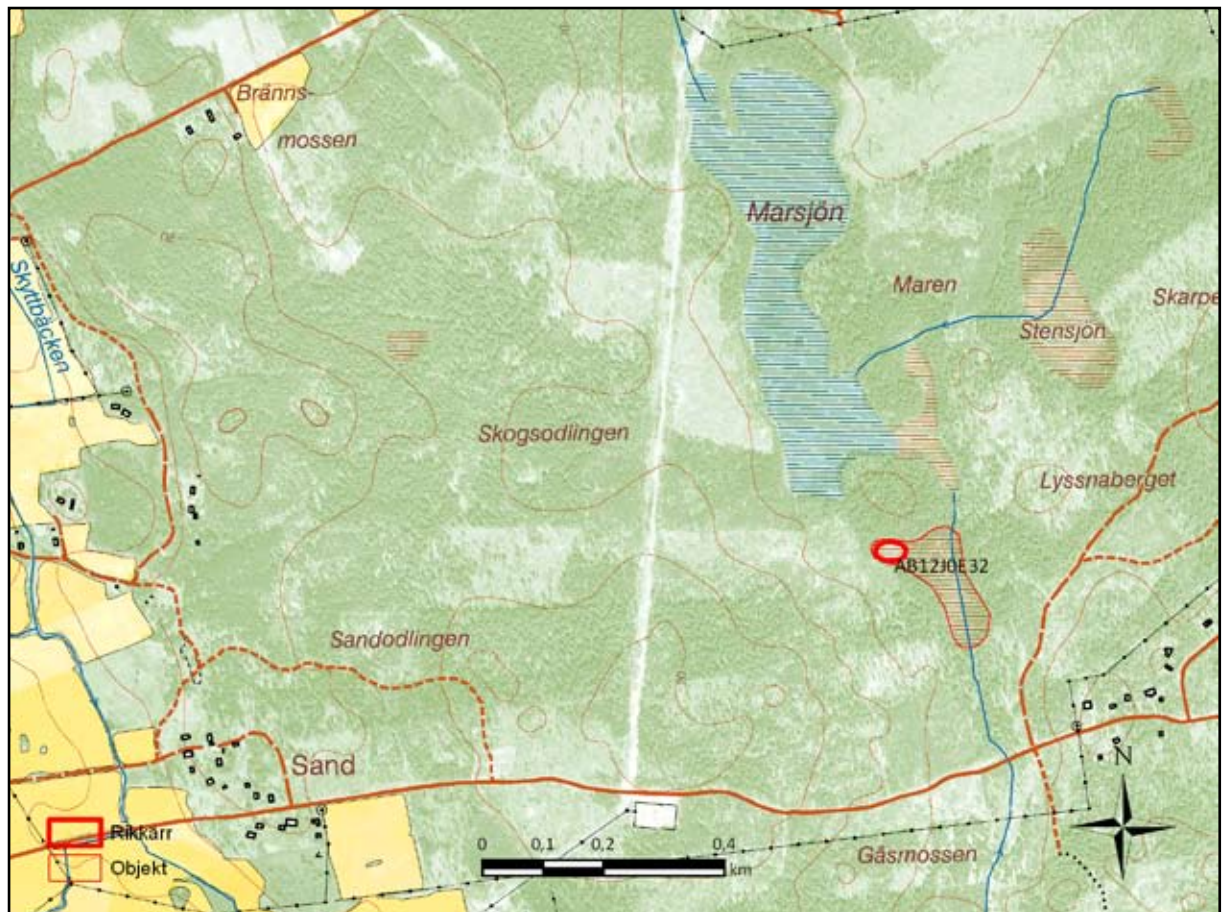
Kärret hotas av uttorkning och igenväxning, troligtvis till följd av dikningen och hygget. Jämförelser av flygbilder tyder på igenväxning i busk- och trädkiktet under senare hälften av 1900-talet.

Åtgärder - skötsel

Då kärret är den enda kvarvarande aglokalen i länet är det av stor vikt att åtgärder för bevarande sätts in. Hydrologin bör återställas då det verkar som att kärret torkar ut. En röjning kan sedan vara aktuell.

Skydd

Objektet saknar skydd.



38. AB 12J 2D 01

Klass 2

Fjällboträsket, Vaddö (Fjällboträsket 5 km S Grisslehamn)

Limnogen strandkomplex, 24,6 ha, 13 m ö h.
Fältinv. 2007-06-27. Delvis naturskyddat.

Delobj. 1: Topogent kärr

11,3 ha. 26 rikkärssindikatorer. Svag lokal påverkan från dikning. Prel. åtg. behov: röjning, slåtter. Botaniska värden, kalkkärr, kärret är en igenvuxen sjö.

Element 1: Golv, 25 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Fastmatta. Värdefull mossflora.

Element 2: Större vassområde, 50 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 3: Tuva, 25 % av delobjektytan, öppet. Vitmosssdominerad vegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Ett extremrikkärr kring en igenväxande sjö. I kärret finns stora förekomster av späd skorpionmossa *Scorpidium cossonii* stor skedmossa *Calliergon giganteum* och exempelvis kärrknipprot *Epipactis palustris*. Området är stort, och delvis svåröverblickbart vid fältbesök p.g.a. stora vassuppslag och stundom mycket svårt att gå igenom. Diken förekommer i kärrets norra och västra delar. Kärret omges till stor del av en bård av sumpskog. Stora delar av kärret är av mjukmatta/lösbottenkaraktär med små öppna vattenytor i vassarna, med låg botanisk diversitet. Vassen är dominerande i stora delar om området, och den exakta gränsdragningen mellan vassområden och rikkärr är därför svår, då somliga rikärssindikatorer förekommer även i vassbältena. De största botaniska värdena finns i områdets södra delar och öster om den centrala fastmarksholmen centralt i kärret (holmen är klassad som nyckelbiotop med naturskog).

I rikkärret har man tidigare påträffat kalkkärsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, vilken man bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

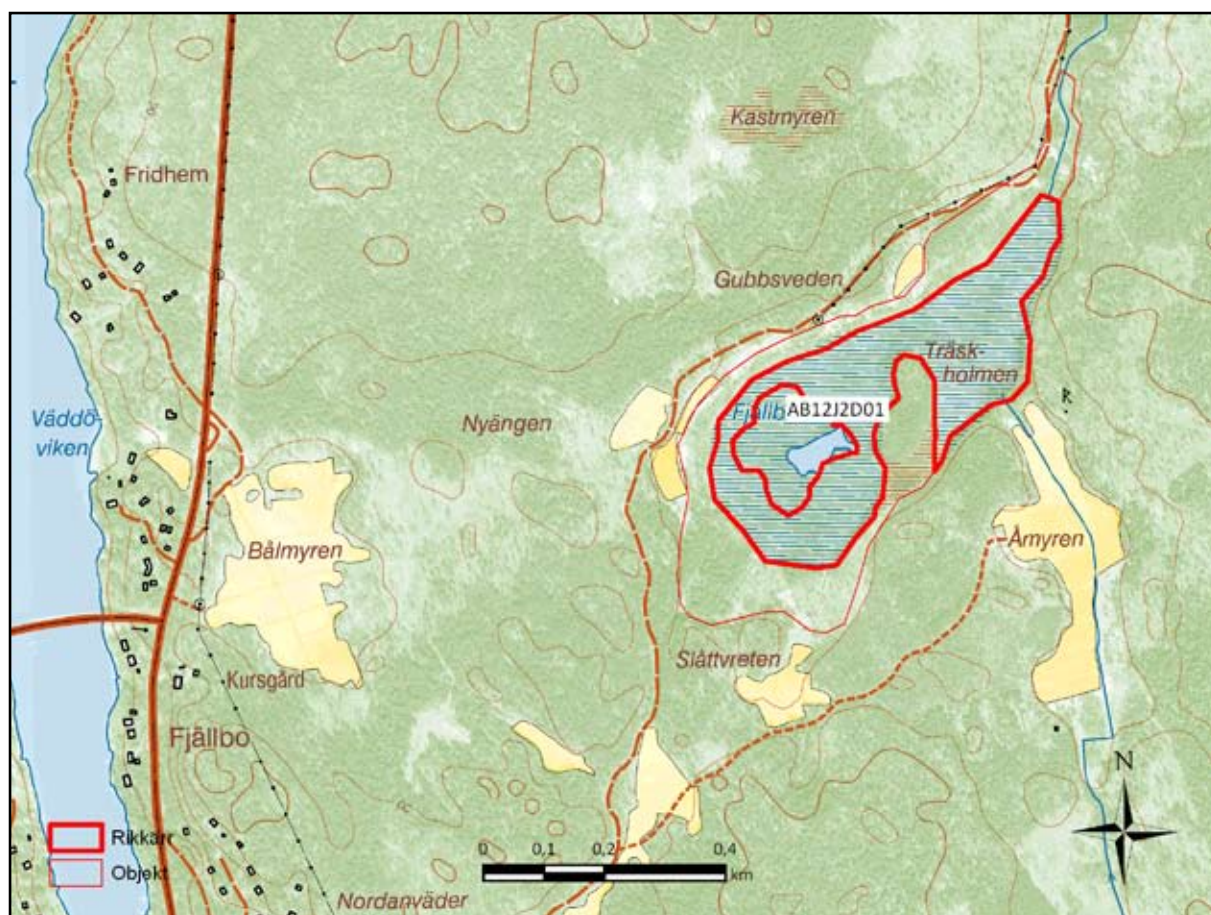
Kärret är hotat av igenväxning av buskar och vass.

Åtgärder - skötsel

Enligt häradskartan har kärret hävdats genom slåtter tidigare. Kärret bör därför restaureras, huvudsakligen den södra delen och ytan öster om fastmarksholmen som har de högsta värdena. Dikenas inverkan på hydrologin bör utredas närmare, även om den anats vara svag. Innan slåttern återupptas bör busk- och trädskiktet röjas. Hänsyn bör tas till molluskfaunan.

Skydd

Ett skogsparti på en fastmarksholme är biotopskyddad.



39. AB 12J 2D 02

Klass 1

Norrbyle träsk, Vaddö (Sumpskog 1 km O
Norrbyle 7 km S Grisslehamn)
Myrkomplex, 19,6 ha, 17 m ö h. Fältinv.
2007-07-18.

Åtgärder - skötsel

Dikets avvattnande effekt bör utredas.
Kärret har historiskt hävdats genom slåtter,
vilket bör återupptas när de hydrologiska
restaureringarna är genomförda och
buskskiktet i den norra delen är röjt.

Delobj. 2: Topogent kärr

2,3 ha. 24 rikkärrsindikatorer. Svag generell
påverkan från anslutande hyggen. Stark
generell påverkan från dikning. Prel. åtg.
behov: dämning, röjning, slåtter. Botaniska
värden, intressant svampflora, kalkkärr.

Skydd

Rikkärret saknar skydd.

Element 1: Golv, 70 % av delobjektytan, glest
bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.

Element 2: Golv, 15 % av delobjektytan, glest
bevuxet. Brunmossedominerad vegetation.
Mjukmatta-lösbotten.

Element 3: Tuva, 15 % av delobjektytan,
glest bevuxet. Vitmosssdominerad vegetation.
Fastmatta.

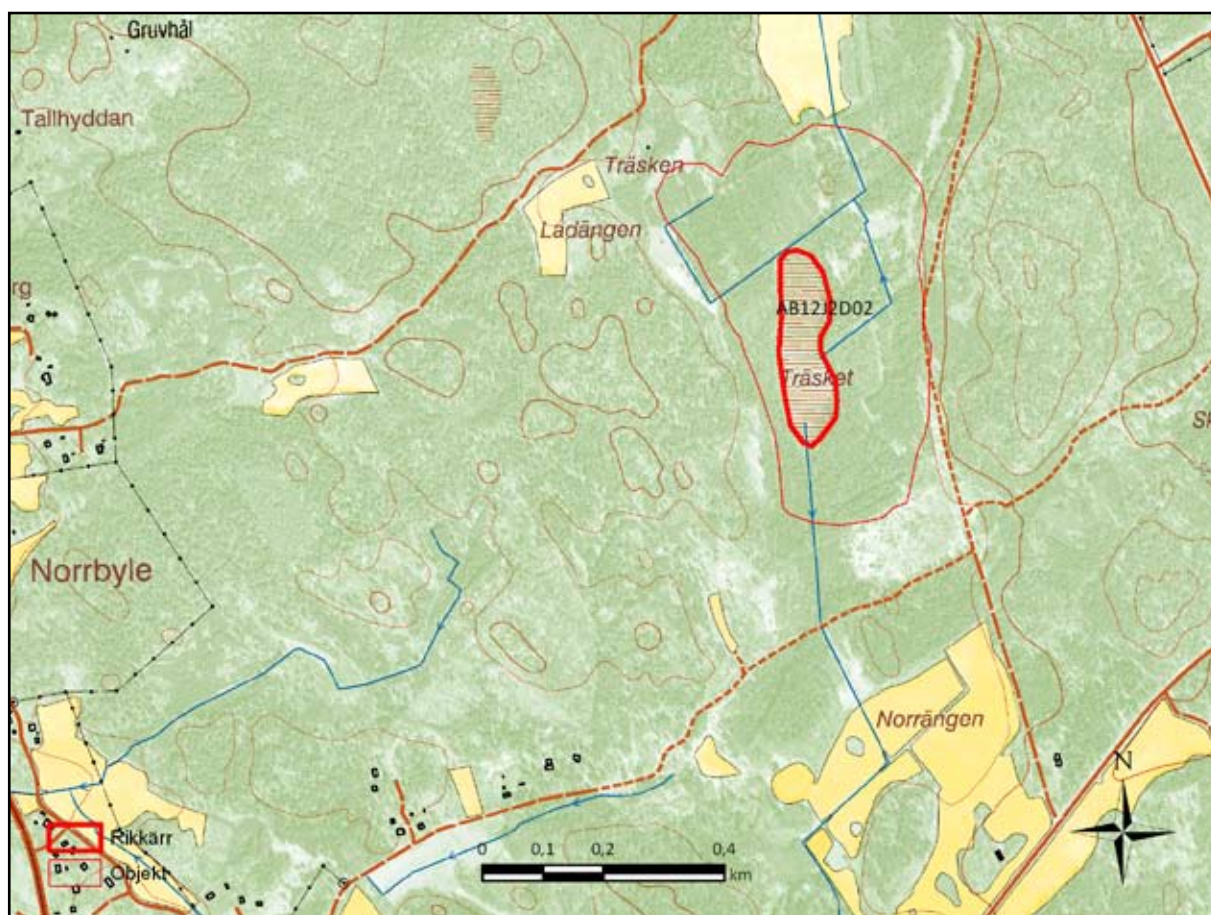
Beskrivning

Ett extremrikkärr som omges av skogsmark,
främst barrskog med lövinslag. De öppna
kärrytorna hyser flertalet rikkärrsindikatorer
hos såväl kärlväxter som mossor. Under
besöket inräknades 17 fruktkroppar av
sumpäggsvamp *Bovista paludosa* (NT), vilket
är en ovanlig art för regionen och endast
förekommer i ett fåtal rikkärr i Norrtälje
kommun.

Ett stort dike löper genom kärret från norr
till söder och ett dike går öster om kärret.
Norr om de öppna kärrytorna finns ett
kraftigt igenvuxet parti främst med björk
och *Salix* sp. som ger ett eutroft intryck
i bottenfloran med stor dominans av
spjutmossa *Calliergonella cuspidata*. Det
öppna kärrpartiet har dominans av vass
Phragmites australis i fältskiktet men även
mycket starrarter *Carex* spp.. I bottenskiktet
förekommer *Sphagnum* spp. och brunmossor.

Hot

Igenväxning till följd av dikningen.



40. AB 12J 2D 03 Klass 1

Skottvikskärret, Vaddö (Kärr 200 m SV Skottviken
7 km NNO Älmsta)

Topogent kärr, 0,8 ha, 3 m ö h. Fältinv. 2007-
07-18. Ingår i myrskyddsplan för Sverige,
riksintresse för naturvården, nyckelbiotop.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,8 ha. 29 rikkärnsindikatorer. Prel. åtg.
behov: röjning. Botaniska värden, källkärr,
kalkkärr.

Element 1: Golv, 80 % av delobjektytan, glest
bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.
Värdefull mossflora.

Element 2: Tuva, 20 % av delobjektytan,
glest bevuxet. Risvegetation. Fastmatta.

Beskrivning

Kärret är ett extremrikkärr omgivet av en
källpåverkad sumpskog (ej inventerad).
Kärret ligger i en sluttning och är tydligt
källpåverkat. De öppna kärrytorna är små
och är under tydlig igenväxning av tall och
klibbal. *Sphagnum*-tuvorna är bevuxna med
ris och skvattram. Mellan tuvorna dominerar
hirsstarr *Carex panicea*, ängsstarr *C.*
hostiana och flaskstarr *C. rostrata* men även
stora uppslag av vattenklöver *Menyanthes*
trifoliata. Mossfloran i kärret är rik och hyser
många arter om indikerar källpåverkan,
exempelvis flera arter tuffmossor *Palustriella*
spp. och källmossor *Philonotis* spp..

Tidigare har bland annat majviva *Primula*
farinosa och flugblomster *Ophrys insectifera*
påträffats. Även kalkkärrsgrynsnäckan
Vertigo geyeri finns i rikkärret, vilken man
bör ta hänsyn till vid eventuella åtgärder.

Hot

Kärret hotas av igenväxning i träd- och
buskskikt.

Åtgärder - skötsel

Även om den faktiska öppna rikkärnsytan
inte är stor är objektet mycket skyddsvärt

då denna typ av kärr är mycket ovanlig i
regionen. Området hyser även en intressant
molluskfauna vilket ytterligare höjer
områdets skyddsvärden ytterligare. Som
första åtgärd bör en försiktig gallring ske
i objektet för att förhindra igenväxningen.
Hänsyn till den känsliga molluskfaunan bör
tas vid röjningen. Planering för restaurering
har påbörjats.

Skydd

Rikkärret saknar skydd.



41. AB 12J 3C 01 Klass 2

Lövfjärden 8 km V Herräng, Häverö
Våtmarkskomplex, 12 ha, 3 m ö h. Fältinv.
2008-07-03. Delvis naturskyddat. Ingår i
naturvårdsplan, riksintresse för naturvården.

Delobj. 1: Topogent kärr

3,2 ha. 19 rikkärnsindikatorer. Stark lokal
påverkan från anslutande dikning. Prel. åtg.
behov: dämning, röjning, slåtter. Området
hävdas ej, rikkärr.

Element 1: Gungfly, 30 % av delobjektytan,
öppet. Bladvassdominerad vegetation.
Mjukmatta-lösbotten. Intermediärt kärr.

Element 2: Golv, 40 % av delobjektytan,
skogtäckt. Buskvegetation. Fastmatta.
Lövdominerat kärr.

Element 3: Golv, 20 % av delobjektytan,
öppet. Vitmosssdominerad vegetation.
Fastmatta. Värdefull mossflora.

Element 4: Golv, 10 % av delobjektytan, glest
bevuxet. Gräs/starrvegetation. Fastmatta.
Inslag av lösbotten, värdefull mossflora.

Beskrivning

Kärret består av tre medelrikkärnsytor i
anslutning till en sänkt sjö. Den största
kärrytan i väster är gungflyig mjukmatta-
lösbotten som är kraftigt igenvuxen av vass
i söder och är mer av intermediärkärr-typ.
Norrut övergår det i sumpskog. De två
mindre ytorna i öster är rikare, speciellt det
längst mot öster. Ytan i mitten domineras i
bottenskiktet av purpurvitmossa *Sphagnum*
warnstorffii, knoppvitmossa *S. teres* och
kärrkammosa *Helodium blandowii* i
fastmatta. I de blötare partierna finns inslag
av guldspärrmossa *Campylium stellatum*
och stor skedmossa *Calliergon giganteum*.
I vitmossmattan finns piprensarmossa
Paludella squarrosa insprängd här och var.
Det här partiet ser ut att ha blivit röjt då det
ligger högar med ris spridda i kärret och man
kan se stubbar här och var. Ut mot kanterna
övergår det öppna kärret i sumpskog.

Det rikaste partiet ligger längst österut i
våtmarken. Här är brunmossorna vanligare
med mattor av späd skorpionmossa
Scorpidium cossonii och gyllenmossa
Tomentypnum nitens. Kärrmörkia *Moerckia*
hibernica är också vanlig. Vassen är tät och
i söder finns stora tuvor av tagelstarr *Carex*
appropinquata med inslag av lösbotten
mellan. Ut från kärret går ett dike som är
igenvuxet fram till att det ansluter med ett
större igenslammat dike västerut. I denna
kärryta har det tidigare påträffats en riklig
förekomst av större agatsnäcka *Cochlicopa*
nitens tillsammans med kalkkärrsgrynsnäcka
Vertigo geyeri (von Proschwitz 2006).

Hot

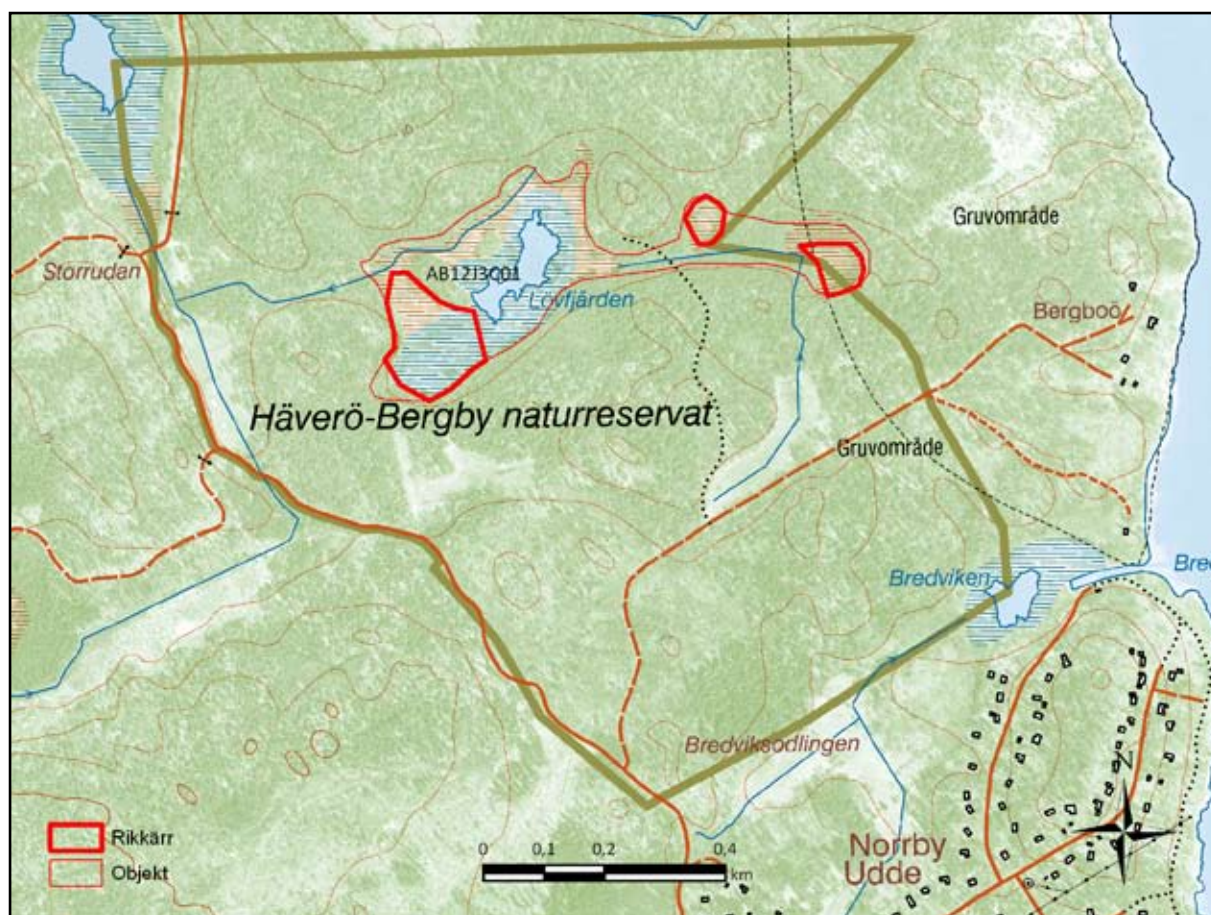
Den västra ytan hotas av igenväxning, främst
av vass men även träd och buskar i norr. Den
östra rika ytan hotas också av igenväxning.

Åtgärder - skötsel

Åtgärder bör först och främst inriktas på
kärrytan i öster, vilken kan komma att behöva
röjas i träd och buskskikt. Hänsyn bör dock
tas till större agatsnäckan som vill ha något
igenvuxet. Kärrytan i mitten verkar ha skötts i
viss mån och där räcker det med att övervaka
utvecklingen i buskskiktet och röja vid behov.
Rishögarna i den ytan bör transporteras
bort. Dikenas inverkan på hydrologin bör
utredas närmare för att man ska kunna avgöra
huruvida dessa bör däckas.

Skydd

Våtmarken ingår till största delen
naturrestatet Häverö-Bergby och Natura
2000-området Bergbofjärden-Häverö
Prästäng (SE0110078). Den rikaste delen av
den östra kärrytan ingår dock inte.



42. AB 12J 4B 02 Klass 1

Svartsjön, Häverö (Myr 300 m O Marielund 2 km SV Herräng)

Myrkomplex, 3,4 ha, 4 m ö h. Fältinv. 2007-07-26. Naturskyddat.

Delobj. 1: Blandmyr av mosaiktyp

2,0 ha. 19 rikkärrsindikatorer. Inslag av lösbotten, intermediärt kärr, rikkärr

Element 1: Golv, 75 % av delobjektytan, öppet. Vitmossdominerad vegetation. Fastmatta. Värdefull mossflora.

Element 2: Golv, 20 % av delobjektytan, öppet. Brunmossdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbotten.

Element 3: Mindre vattenytor, 5 % av delobjektytan, öppet. Permanent öppet vatten.

Beskrivning

Ett intermediärkärr med inslag av rikare och fattigare kärrtyper. Stora delar av kärret utgörs av fastmattor av vitmossor *Sphagnum* spp.. I kärret växer vitag *Rhynchospora alba*, kallgräs *Scheuchzeria palustris* och trådstarr *Carex lasiocarpa*. Mellan tuvorna förekommer öppna mjukmattor med lösbotteninslag där brunmossor förekommer. I kärrets norra delar är vegetationen mest att betrakta som intermediär, med bland annat förekomst av röd skorpionmossa *Scorpidium revolvens*. I kärrets nordöstra hörn finns ett område med tätare täckning av främst glasbjörk, och detta skulle kunna karakteriseras som ett lövkärr med pors *Myrica gale* och trådstarr *Carex lasiocarpa* med ett bottenskikt av vitmossor. I denna del förekommer endast fåtalet rikkärrsindikatorer.

Kärrets södra delar är rikare till karaktären och här förekommer flertalet exklusiva rikkärsmossor, såsom exempelvis korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides*, maskgulmossa *Pseudocalliergon trifarium*, praktflikmossa *Leiocolea rutheana* och tagelsäv *Eleocharis quinqueflora*.

Det finns uppgifter om bestånd av

mossnycklar *Dactylorhiza sphagnicola* i kärret (Joakim Ekman).

Hot

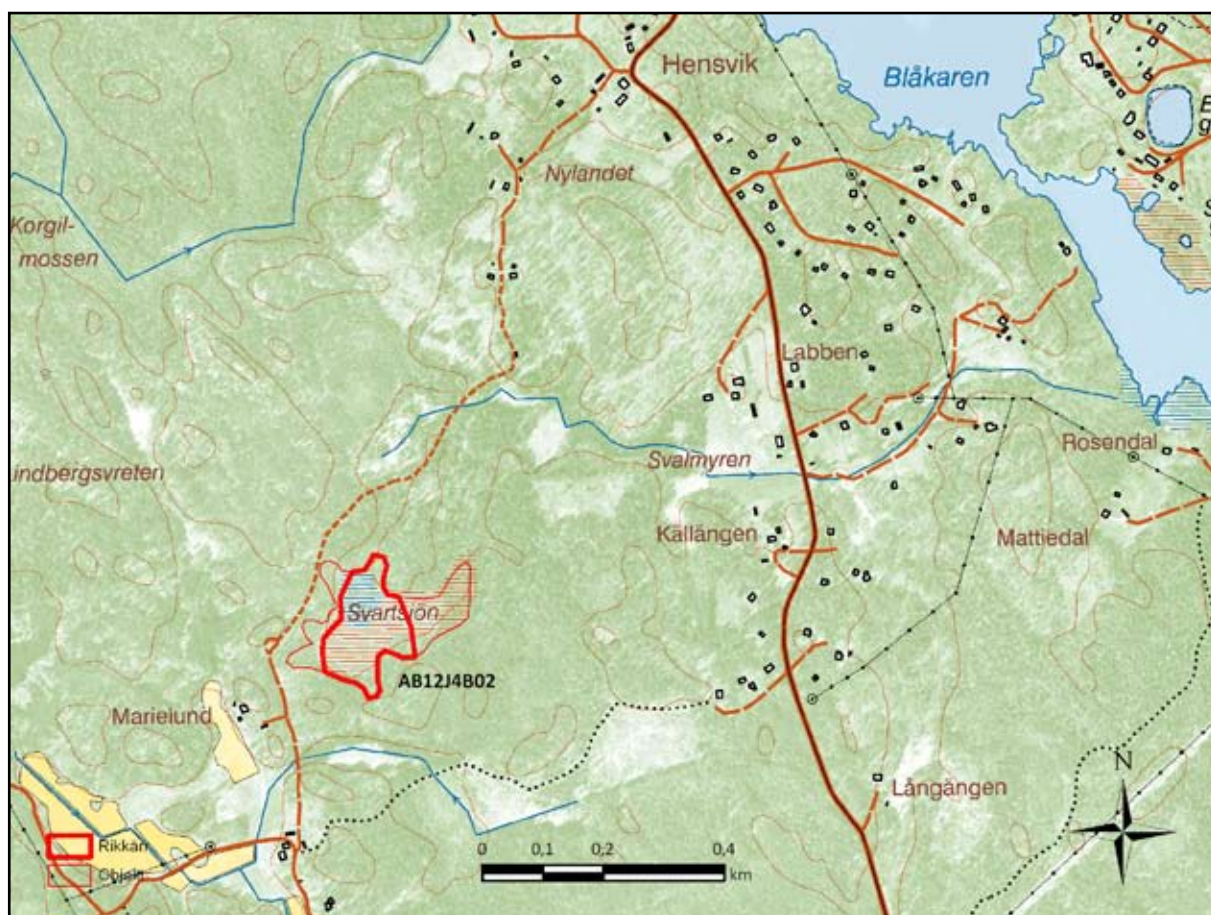
Kärret är relativt opåverkat från mänskliga ingrepp.

Åtgärder - skötsel

Våtmarkens värden ligger främst i mosaiken och de fina övergångarna mellan olika kärrtyper. Kan lämnas för fri utveckling. Träd- och buskskikt bör dock hållas under uppsikt.

Skydd

Rikkärret ingår i Natura 2000-området Svartsjön (SE0110137).



43. AB 12J 5D 30

Klass 2

Hot

Skuggning av vass och pors.

Stornotsand, Singö

Topogent kärr, 0,2 ha, 3 m ö h. Fältinv. 2007-07-26.

Åtgärder - skötsel

Uppsikt bör hållas över igenväxningen. Eventuellt kan det bli aktuellt med röjning av buskskiktet.

Delobj. 1: Topogent kärr

0,2 ha. 14 rikkärrsindikatorer.

Brunmossdominerat bottenskikt, inslag av lösbottnen, kalkkärr, våtmarken omges av hållmarker.

Skydd

Objektet saknar skydd.

Element 1: Större vassområde, 60 % av delobjektytan, öppet. Bladvassdominerad vegetation. Mjukmatta-lösbottnen.

Element 2: Golv, 40 % av delobjektytan, öppet. Vegetationen domineras av mossor. Fastmatta.

Beskrivning

Ett mindre extremrikkärr omgivet av hållmarker med tall. Kärrret ligger på norra Singö i direkt närhet till havet. I omgivningarna finns ett flertal mindre kärrområden i vilka man finner rikkärrsindikatorer, exempelvis maskgulmossa *Pseudocalliergon trifarium* och korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides*. Detta storområde kan eventuellt behöva kompletteras med inventeringar i fält även om ett snabbt besök i några av områdets kärr inte visade på några höga värden.

I det relativt nybildade våtmarkskomplexet finns såväl ett tätare vassbälte som en öppen vattenyta. Flertalet rikkärrsindikatorer sitter i kanten av den öppna vattenytan, såväl som i kanten av vassbältet. Norr om den öppna vattenytan finns ett fastmattekärr, uppdelat på två delar som går norr- respektive västerut. I dessa fastmattor växer mycket pors *Myrica gale* och trådstarr *Carex lasiocarpa*. Bottenskiktet utgörs av brunmossor. Ett spännande fynd i området är grov maskgulmossa *Pseudocalliergon lycopodioides* som är en ovanlig art för regionen.



Bilaga B: Elementlista

Denna bilaga innehåller en lista över de element som registrerades under rikkärrsinventeringen i Stockholms län 2007-2008.

Tabell 1. Lista över elementen som påträffades vid fältbesök i rikkärrsobjekten i Stockholms län. Busk, buskskiktets täckning; Träd, trädskiktets täckning. Täckningen för busk- och trädskikt anges klasser: 1, öppet (0-3 %); 2, glest bevuxet (4-25 %); 3, skogtäckt (>25 %).

Element-ID	Vegetationstyp	Morfologisk typ	Hydrologisk typ	Andel	Busk	Träd
AB09I8A0411	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	75	1	1
AB09I8A0412	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	24	1	1
AB09I8A0413	Gles gräs/starr-vegetation	Ett flertal källor	Lösbotten	1	1	1
AB09I8A0921	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	75	2	1
AB09I8A0922	Örtdominerad vegetation	Golv	Lösbotten	24	2	1
AB09I8A0923	Gles gräs/starr-vegetation	Källbäck	Lösbotten	1	1	1
AB10I1J0141	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	70	2	1
AB10I1J0142	Gles gräs/starr-vegetation	Golv	Lösbotten	15	1	1
AB10I1J0143	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	15	1	1
AB10I2H0311	Gräs/starrvegetation	Golv	Mjukmatta-lösbotten	20	1	1
AB10I2H0312	Gräs/starrvegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	20	1	1
AB10I2H0313	Buskvegetation	Golv	Lösbotten	50	3	2
AB10I2H0314	Vitmossdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	5	2	1
AB10I2H0315	Vitmossdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	5	2	1
AB10I9E0121	Vitmossdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	30	3	1
AB10I9E0122	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	60	3	1
AB10I9E0123	Vitmossdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta	10	1	1
AB11H0J0221	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	50	1	1
AB11H0J0222	Örtdominerad vegetation	Källa	Permanent öppet vatten	1	1	1
AB11H0J0223	Gräs/starrvegetation	Källbäck	Permanent öppet vatten	3	3	2
AB11H0J0224	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	46	2	2
AB11I3J0311	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	70	2	2
AB11I3J0312	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	30	2	2
AB11I4J0211	Bladvassdominerad vegetation	Större vassområde	Mjukmatta-lösbotten	85	2	1
AB11I4J0212	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Fastmatta	15	2	1
AB11I5G0231	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	60	2	1
AB11I5G0232	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	20	2	1
AB11I5G0233	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Mjukmatta-lösbotten	20	2	1
AB11I5G3011	Vitmossdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	20	2	1
AB11I5G3012	Vitmossdominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	65	1	1
AB11I5G3013	Gles gräs/starr-vegetation	Dråg	Mjukmatta-lösbotten	1	1	1
AB11I5G3014	Bladvassdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	6	1	1
AB11I5G3015	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	4	1	1
AB11I5G3016	Vitmossdominerad vegetation	Lagg	Mjukmatta	4	1	1
AB11I5I0231	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Mjukmatta-lösbotten	25	2	1
AB11I5I0232	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Fastmatta	40	2	1
AB11I5I0233	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	30	2	1
AB11I7H0231	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	60	2	2
AB11I7H0232	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Fastmatta	30	2	2
AB11I7H0233	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Mjukmatta-lösbotten	10	2	2
AB11I7H0321	Bladvassdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	50	1	1
AB11I7H0322	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Fastmatta	5	3	1
AB11I7H0323	Buskvegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	40	3	3
AB11I7H0324	Gräs/starrvegetation	Golv	Mjukmatta	5	2	1
AB11I8J3011	Vitmossdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	30	2	2
AB11I8J3012	Vitmossdominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	40	2	1
AB11I8J3013	Bladvassdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	30	2	1
AB11J2B0611	Vitmossdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	30	2	1
AB11J2B0612	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Mjukmatta-lösbotten	40	1	1
AB11J2B0613	Vitmossdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	30	1	1
AB11J2B0811	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Fastmatta	10	2	2
AB11J2B0812	Bladvassdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	80	1	1
AB11J2B0813	Porsdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	10	2	2
AB11J3A3011	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	75	2	2
AB11J3A3012	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	25	2	2

Bilaga B: Elementlista

Element-ID	Vegetationstyp	Morfologisk typ	Hydrologisk typ	Andel	Busk	Träd
AB11J5E0511	Vitmosssdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	70	2	2
AB11J5E0512	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Mjukmatta	30	2	2
AB11J5F3011	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	70	2	2
AB11J5F3012	Bladvassdominerad vegetation	Större vassområde	Mjukmatta-lösbotten	30	2	2
AB11J5G0211	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	50	2	1
AB11J5G0212	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	20	2	1
AB11J5G0213	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	20	2	1
AB11J6A0711	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	25	1	1
AB11J6A0712	Bladvassdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	70	2	3
AB11J6B0211	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	40	2	2
AB11J6B0212	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta-lösbotten	60	2	2
AB11J7A0221	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	60	2	3
AB11J7A0222	Vitmosssdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	15	2	3
AB11J7A0223	Vitmosssdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	10	1	1
AB11J7A0224	Vitmosssdominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	15	1	1
AB11J9A0321	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	65	2	1
AB11J9A0322	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta	15	2	1
AB11J9A0323	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	20	2	1
AB11J9C0211	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	80	2	2
AB11J9C0212	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	20	2	2
AB11J9D0411	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	85	2	2
AB11J9D0412	Risvegetation	Tuva	Fastmatta	15	2	2
AB11J9D3011	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	90	2	2
AB11J9D3012	Gles gräs/starr-vegetation	Golv	Lösbotten	10	1	1
AB12I0J0321	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	75	2	2
AB12I0J0322	Risvegetation	Tuva	Fastmatta med ristuvor	20	2	2
AB12I0J0323	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Mjukmatta	5	2	2
AB12I2J0221	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	40	2	1
AB12I2J0222	Buskvegetation	Golv	Lösbotten	60	3	2
AB12I2J0321	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	99	2	1
AB12I2J0521	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Mjukmatta-lösbotten	70	1	1
AB12I2J0522	Bladvassdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	20	1	1
AB12I2J0523	Bladvassdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	10	1	1
AB12J0D0131	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Fastmatta	15	2	1
AB12J0D0132	Vegetationen domineras av mossor	Gungfly	Fastmatta	15	2	1
AB12J0D0133	Vegetationen domineras av mossor	Tuva	Fastmatta	10	2	1
AB12J0D0134	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	60	3	3
AB12J0D0211	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	65	1	1
AB12J0D0212	Bladvassdominerad vegetation	Större vassområde	Mjukmatta-lösbotten	30	2	3
AB12J0E0511	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Fastmatta	80	2	2
AB12J0E0512	Risvegetation	Tuva	Fastmatta	20	2	2
AB12J0E3011	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	70	2	2
AB12J0E3012	Risvegetation	Tuva	Fastmatta	10	2	2
AB12J0E3013	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta-lösbotten	20	2	2
AB12J0E3111	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	99	3	2
AB12J0E3112	Risvegetation	Trädsocklar	Fastmatta med ristuvor	1	3	3
AB12J0E3211	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	80	3	1
AB12J0E3212	Buskvegetation	Tuva	Fastmatta	20	3	2
AB12J2D0111	Bladvassdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	25	2	1
AB12J2D0112	Bladvassdominerad vegetation	Större vassområde	Mjukmatta-lösbotten	50	2	1
AB12J2D0113	Vitmosssdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	25	2	1
AB12J2D0221	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	70	2	2
AB12J2D0222	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta-lösbotten	15	2	2
AB12J2D0223	Vitmosssdominerad vegetation	Tuva	Fastmatta	15	2	2
AB12J2D0311	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	80	2	2
AB12J2D0312	Risvegetation	Tuva	Fastmatta	20	2	2
AB12J3C0111	Bladvassdominerad vegetation	Gungfly	Mjukmatta-lösbotten	30	1	1
AB12J3C0112	Buskvegetation	Golv	Fastmatta	40	3	3
AB12J3C0113	Vitmosssdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	20	1	1
AB12J3C0114	Gräs/starrvegetation	Golv	Fastmatta	10	2	2
AB12J4B0231	Vitmosssdominerad vegetation	Golv	Fastmatta	75	1	1

Bilaga B: Elementlista

Element-ID	Vegetationstyp	Morfologisk typ	Hydrologisk typ	Andel	Busk	Träd
AB12J4B0232	Brunmossedominerad vegetation	Golv	Mjukmatta-lösbotten	20	1	1
AB12J5D3011	Bladvassdominerad vegetation	Större vassområde	Mjukmatta-lösbotten	60	1	1
AB12J5D3012	Vegetationen domineras av mossor	Golv	Fastmatta	40	1	1

Bilaga C: Artlista

Denna bilaga är en lista över de arter som registrerades under rikkärrsinventeringen i Stockholms län 2007-2008. För varje art anges antalet rikkärr den förekommer i.

Tabell 1. Lista över de arter som påträffades vid rikkärrsinventeringen i Stockholms län 2007-2008 och antalet rikkärr de förekommer i. T/B, träd- och buskskikt; Dom, dominanter; ERK, extremrikkärrsindikatorer; MRK, medelrikkärrsindikatorer; IMK, intermediärrikkärrsindikatorer; KÄLLA, källindikatorer; -, ingen grupp; VU, sårbar; NT, missgynnad; Antal RK, antal rikkärr där arten förekommer.

RUBIN-KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Grupp	Rödlista	Antal RK
Kärlväxter					
ALNU GLU	<i>Alnus glutinosa</i>	klibbal	T/B		33
BETU PUB	<i>Betula pubescens</i>	glasbjörk	T/B		38
FRAX EXC	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	T/B		1
JUNI COM	<i>Juniperus communis</i>	en	T/B		12
PICE ABI	<i>Picea abies</i>	gran	T/B		25
PINU SYL	<i>Pinus sylvestris</i>	tall	T/B		33
SALI CAP	<i>Salix caprea</i>	sälg	T/B		1
SALIX Z	<i>Salix</i> sp.	obestämd vide-art	T/B		28
CALA CAN	<i>Calamagrostis canescens</i>	grenrör	Dom		4
C LASIOC	<i>Carex lasiocarpa</i>	trådstarr	Dom		17
C PANICE	<i>Carex panicea</i>	hirsstarr	Dom		10
C ROSTRA	<i>Carex rostrata</i>	flaskstarr	Dom		11
FILI ULM	<i>Filipendula ulmaria</i>	älggräs	Dom		12
MOLI CAE	<i>Molinia caerulea</i>	blåttåtel	Dom		4
MYRI GAL	<i>Myrica gale</i>	pors	Dom		10
PHRA AUS	<i>Phragmites australis</i>	vass	Dom		26
BLYS COM	<i>Blymus compressus</i>	plattsäv	ERK		4
C CAPILL	<i>Carex capillaris</i>	hårstarr	ERK		5
C FLACCA	<i>Carex flacca</i>	slankstarr	ERK		9
C LEPIDO	<i>Carex lepidocarpa</i> ssp. <i>lepidocarpa</i>	näbbstarr	ERK		12
C BERGRO	<i>Carex viridula</i> var. <i>bergrothii</i>	ävjestarr	ERK		1
CLAD MAR	<i>Cladium mariscus</i>	ag	ERK		1
DA IN.CR	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>cruenta</i>	blodnycklar	ERK		2
EPIP PAL	<i>Epipactis palustris</i>	kärrknipprot	ERK		18
HERM MON	<i>Herminium monorchis</i>	honungsblomster	ERK	VU	1
LIPA LOE	<i>Liparis loeselii</i>	gulyxne	ERK	NT	6
OPHR INS	<i>Ophrys insectifera</i>	flugblomster	ERK		2
PRIM FAR	<i>Primula farinosa</i>	majviva	ERK		8
SESL CAE	<i>Sesleria uliginosa</i>	älväxing	ERK		3
C APPROP	<i>Carex appropinquata</i>	tagelstarr	MRK		18
CA BU.BU	<i>Carex buxbaumii</i> ssp. <i>Buxbaumii</i>	klubbstarr	MRK		5
C ELATA	<i>Carex elata</i>	bunkestarr	MRK		21
C HOSTIA	<i>Carex hostiana</i>	ängsstarr	MRK		5
C PSEUDO	<i>Carex pseudocyperus</i>	slokestarr	MRK		2
C PULICA	<i>Carex pulicaris</i>	loppstarr	MRK	VU	1
DACT INC	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	ängsnycklar	MRK		29
DA MA.FU	<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	skogsnycklar	MRK		2
ELEO QUI	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	tagelsäv	MRK		16
ERIO LAT	<i>Eriophorum latifolium</i>	gräsull	MRK		11
POLY AMA	<i>Polygala amarella</i>	rosettjungfrulin	MRK		1
TRIG PAL	<i>Triglochin palustre</i>	kärrsälting	MRK		18
C DIANDR	<i>Carex diandra</i>	trindstarr	IMK		24
C FLAVA	<i>Carex flava</i>	knaggelstarr	IMK		23
DACT TRA	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	sumpnycklar	IMK		15
PARN PAL	<i>Parnassia palustris</i>	slätterblomma	IMK		17
PEDI PAL	<i>Pedicularis palustris</i>	kärrspira	IMK		21
PING VUL	<i>Pinguicula vulgaris</i>	tätört	IMK		4
SELA SEL	<i>Selaginella selaginoides</i>	dvärglummer	IMK		3
SUCC PRA	<i>Succisa pratensis</i>	ängsvädd	IMK		6
SCIR HUD	<i>Trichophorum alpinum</i>	snip	IMK		29
FRAN ALN	<i>Frangula alnus</i>	brakved	-		7
HAMM PAL	<i>Hammarbya paludosa</i>	myggblomster	-		6
MENY TRI	<i>Menyanthes trifoliata</i>	vattenklöver	-		1
RHYN FUS	<i>Rhynchospora fusca</i>	brunag	-		1

RUBIN-KOD	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Grupp	Rödlista	Antal RK
Mossor					
CALL CUS	<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa	Dom		14
SPHAGNUZ	<i>Sphagnum</i> spp.	vitmossor	Dom		24
CAMP ELO	<i>Campyliadelphus elodes</i>	kärrspärrmossa	ERK		4
CTEN MOL	<i>Ctenidium molluscum</i>	kalkkammossa	ERK		2
PALU COM	<i>Palustriella commutata</i>	kamtuffmossa	ERK		2
PALU DEC	<i>Palustriella decipiens</i>	nordlig tuffmossa	ERK		1
PALU FAL	<i>Palustriella falcata</i>	klotuffmossa	ERK		1
PHIL CAL	<i>Philonotis calcarea</i>	kalkkällmossa	ERK		3
PSEC LYC	<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i>	grov gulmossa	ERK		1
CALL GIG	<i>Calliergon giganteum</i>	stor skedmossa	MRK		33
FISS ADI	<i>Fissidens adianthoides</i>	stor fickmossa	MRK		6
HAMA VER	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	käppkrokmossa	MRK	NT	7
LOPH RUT	<i>Leiocolea rutheana</i>	praktflikmossa	MRK		5
MEES TRI	<i>Meesia triquetra</i>	trekantig svanmossa	MRK		2
MOER HIB	<i>Moerckia hibernica</i>	kärrmörkia	MRK		18
PLAG ELA	<i>Plagiomnium elatum</i>	bandpraktmossa	MRK		27
PSEC TRI	<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	maskgulmossa	MRK		9
RICC MUL	<i>Riccardia multifida</i>	flikbålmossa	MRK		2
SCOR COS	<i>Scorpidium cossonii</i>	späd skorpionmossa	MRK		39
SPHA CON	<i>Sphagnum contortum</i>	lockvitmossa	MRK		21
WARN TUN	<i>Warnstorfia tundrae</i>	nordlig krokmosa	MRK		3
ANEU PIN	<i>Aneura pinguis</i>	fetbålmossa	IMK		35
BRYU PSE	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	kärrbryum	IMK		36
CALL RIC	<i>Calliergon richardsonii</i>	gulskedmossa	IMK		7
CAMP STE	<i>Campylium stellatum</i>	guldspärrmossa	IMK		38
CINC STY	<i>Cinclidium stygium</i>	myruddmossa	IMK		26
DICR BON	<i>Dicranum bonjeanii</i>	kärrkvastmossa	IMK		1
HELO BLA	<i>Helodium blandowii</i>	kärrkammossa	IMK		16
LOES BAD	<i>Loeskympnum badium</i>	mässingmossa	IMK		2
ODON ELO	<i>Odontoschisma elongatum</i>	mörk knutmossa	IMK		1
PALU SQU	<i>Paludella squarrosa</i>	piprensarmossa	IMK		21
PLAG ELL	<i>Plagiomnium ellipticum</i>	kärrpraktmossa	IMK		11
RHIZ PSE	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	filtrundmossa	IMK		17
SCOR REV	<i>Scorpidium revolvens</i>	röd skorpionmossa	IMK		17
SCOR SCO	<i>Scorpidium scorpioides</i>	korvskorpionmossa	IMK		30
SPHA CEN	<i>Sphagnum centrale</i>	krattvitmossa	IMK		16
SPHA OBT	<i>Sphagnum obtusum</i>	trubbvitmossa	IMK		3
SPHA SUN	<i>Sphagnum subnitens</i>	röd glansvitmossa	IMK		1
SPHA TER	<i>Sphagnum teres</i>	knoppvitmossa	IMK		31
SPHA WAR	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	purpurvitmossa	IMK		35
TOME NIT	<i>Tomentypnum nitens</i>	gyllenmossa	IMK		22
PSEU CIN	<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	källpraktmossa	KÄLLA		2
RHIZ PUN	<i>Rhizomnium punctatum</i>	bäckrundmossa	KÄLLA		2
WARN EXA	<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	-		2
Svampar					
BOVI PAL	<i>Bovista paludosa</i>	sumpäggsvamp	ERK	NT	4

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2009

1. Föräldrastöd i Södertälje – samt tidig upptäckt av barn med normbrytande beteende: kartläggning 2008, *socialavdelningen*.
2. Utterns förekomst i Stockholms län 2007-2008, *miljöavdelningen*.
3. Vattenväxter och ekologisk status – en inventering av åtta sjöar i Stockholms län 2008, *miljöavdelningen*.
4. Årsrapport 2008 – Informationscentralen för Egentliga Östersjön, *miljöavdelningen*.
5. Stöd till anhöriga – kartläggning av projekt startade med statliga stimulansbidrag i Stockholms län 2005-2007, *socialavdelningen*.
6. Länsstyrelsernas stöd till samordning för att motverka mäns våld mot kvinnor 2007-2008, *socialavdelningen*.
7. Kommunal VA-planering – manual med tips och checklistor, *miljöavdelningen*.
8. Gillöga och Lilla Nassa – marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar, *miljöavdelningen*.
9. Gålö – marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning av grunda bottnar, *miljöavdelningen*.
10. Nämdö och Lilla Husarn – marinbiologisk undersökning och naturvärdesbedömning, *miljöavdelningen*.
11. Bostadsmarknadsenkäten, Stockholms län 2009, *socialavdelningen*.
12. Läget i länet – bostadsmarknaden i Stockholms län 2009, *socialavdelningen*.
13. Förslag till länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2010-2020 : remisshandling, *avdelningen för regional utveckling*.
14. Rikkärr i Stockholms län, *miljöavdelningen*.

Rikkärr är en hotad biotop som hyser många specialiserade och hotade arter, mestadels inom grupperna mossor, kärlväxter och mollusker.

I denna rapport kan vi nu, för första gången, få en samlad bild av alla rikkärr i Stockholms län. Här framgår naturvärden för totalt 43 stycken rikkärrs-objekt. De flesta kärren ligger i den norra länsdelen där moränen är kalkhaltig och marken har höga pH-värden.

Rapporten innehåller också förslag på nödvändiga åtgärder. En hel del av rikkärren är nämligen under kraftig igenväxning och här behövs massiva restaureringsinsatser. På ett par rikkärr har restaureringsarbete redan startat och förhoppningen är att denna rapport ska stimulera till fortsatt och utökat skötsel av våra fantastiska rikkärr.

Arbetet är en del i den nationella satsningen "Åtgärdsprogram för hotade arter".



*Mer information kan du få av
Länsstyrelsens miljöavdelning
Tfn: 08- 785 40 00
Rapporten finns som pdf på vår hemsida
www.lansstyrelsen.se/stockholm/publikationer*

ISBN 978-91-7281-353-3

*Adress
Länsstyrelsen i Stockholms Län
Hantverkargatan 29
Box 22 067
104 22 Stockholm
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)
www.lansstyrelsen.se/stockholm*