



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturavdelningen
Johan Dahlberg

Skötselplan

2017-04-19
Diarienummer
511-43453-2015

Bilaga 3

Sida 1(26)

Skötselplan för naturreservatet Djupasjön i Tidaholms kommun samt bevarandeplan för Natura 2000-området Djupasjön SE0540304



Vaxnycklar, ängsnycklar och kärrknipprot, Djupasjön

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Sammanfattning	3
1.1 Syfte.....	3
1.2 Natura 2000	4
1.3 Fakta om området och dess skötsel	5
2. Beskrivning av området	5
2.1 Uppgifter	5
2.2 Allmän beskrivning av området	5
2.3 Mark- och vattenanvändning – då och nu	6
2.4 Bevarandevärden.....	7
2.4.1 Biologiska bevarandevärden.....	7
2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden	7
2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden	8
2.4.4 Friluftslivsvärden	8
2.5 Anläggningar.....	8
3. Skötsel och bevarandemål.....	8
3.1 Indelning av skötselområden.....	8
3.2 Bevarandemål.....	8
3.3 Allmänt om skötseln	9
3.4 Konsekvenser av klimatförändringar	9
3.5 Vad kan påverka området negativt.....	9
3.6 Bevarandetillstånd.....	10
3.7 Skötselområden med mål och åtgärder	11
3.8 Övriga anordningar	20
4. Friluftsliv.....	20
5. Gränsmarkering.....	21
6. Uppföljning	21
6.1 Dokumentation av skötselåtgärder	21
6.2 Bevarandemål och gynnsamt tillstånd	21
6.3 Revidering av skötselplanen	21
7. Planerad förvaltning	21
8. Referenser	22
Bilaga 1	24
Tabell Arter	24
Tabell Naturtyper	25
Tabell Natura2000 habitattyper.....	26

BILAGOR

Bilaga 3a: Tabell Arter
Tabell Naturtyper
Tabell Natura 2000-naturtyper

Kartor enligt nedan

Bilaga 3b: Skötselområden och friluftsliv

Bilaga 3c: Naturtyper

Bilaga 3e: Natura 2000-habitat

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.

DEL A – Djupasjön

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet, när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om naturreservatsförvaltaren, d.v.s. den som är ansvarig för naturreservatets skötsel, behöver prioritera. Förutom naturreservatsförvaltaren vänder sig skötselplanen till markägaren och andra intressenter.

1. Sammanfattning

1.1 Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara och utveckla rikkärr med en artrik flora med framförallt hotade kalk- och hävdgynnade kärlväxter (bl.a. orkidéer) och mossor,
- bevara och utveckla öppna fuktängar och andra våtmarker,
- bevara områdets hydrologi,
- bevara och utveckla blandskogar med inslag av grova barr- och lövträd samt lövdominerade sump- och svämlövskogar,
- bevara följande inom området förekommande naturtyper och arter som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd (*Rikkärr (7230)*, *Lövsumpskog (9080)*, *Svämlövskog (91E0)* och *Käppkrokmossa (1393)*),
- friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i naturreservatet.

Syftet ska tryggas genom att:

- rikkärren hävdas och fuktängarna hålls öppna genom röjning och/eller hävd, samt genom att igenvuxna rikkärr restaureras,
- övriga öppna våtmarker hålls öppna genom naturliga störningsprocesser och/eller röjning vid behov,
- bland- och lövskogar bevaras genom begränsad skötsel och intern beståndsdynamik, främst genom att inväxande gran röjs eller ringbarkas för att gynna lövträd och tall,
- hela eller delar av naturreservatet kan göras tillgängligt för bete,
- merparten av områdets diken lämnas fria från rensning,
- parkeringsplats, informationsskyltar och ev. stängselgenomgångar anordnas.

Naturreservatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

1.2 Natura 2000

Det överordnande bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att behålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter omfattas av EUs fågeldirektiv eller Art- och habitatdirektiv. För Natura 2000-området Djupasjön är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Prioriterade bevarandevärden

I Natura 2000-området Djupasjön är rikkärren med dess rika flora och fauna de högst prioriterade bevarandevärdena. Käppkrokmossa är en särskilt utpekad Natura 2000-art som förekommer i flera av rikkärren i området.

Motivering

Rikkärren har höga naturvärden i form av kalkpåverkad vegetation med en hög artrikedomen av kärlväxter och mossor, bland annat ett flertal orkidéer och käppkrokmossa. Området har klassats som mycket höga naturvärden i länets våtmarksinventering samt ingår i den nationella Myrskyddsplanen där landets mest skyddsvärda våtmarker finns upptagna. Området är även utpekad som riksintresse för naturvård och omfattas av åtgärdsprogram för rikkärr. Rikkärr är en hotad och prioriterad naturtyp inom naturvårdsarbetet både i Sverige och inom EU.

Prioriterade åtgärder

Att säkerställa att rikkärren hålls öppna och fria från igenväxningsvegetation genom röjning och hävd, samt att förhindra att området hydrologi och hydrokemi påverkas negativt. Bildande av naturreservat är en prioriterad åtgärd för att säkra långsiktig skötsel av rikkärren.

1.3 Fakta om området och dess skötsel

Området utgörs av kalkpåverkade öppna våtmarker, sumpskogar och till mindre del av löv- och blandskogar på fastmark. Delar av sumpskogen är igenväxande våtmarker medan andra delar består av gammal klibbalskog. Två bestånd med granskog har nyligen avverkats för att överföras till löv- eller blandskog. Det finns ytterligare små områden med planterad gran som bör avverkas eller ringbarkas. Rikkärren ska bevaras genom röjning vid behov och återkommande hävd. Några år innan naturreservatets bildande påbörjades röjning och slätter i två rikkärresytor. Flera rikkärresytor återstår att restaurera. Även fuktängar, kärrytor (förutom rikkärr) och öppna vattenytor ska fortsätta att vara i huvudsak öppna. Fuktängar hålls öppna genom begränsad skötsel, medan övriga kärrytor och vattenytor lämnas mer eller mindre orörda. Skogarna utvecklas med naturlig dynamik och, vid behov, röjning/ringbarkning av främst gran för att gynna löv- och blandskogar med ställvis grova och vidkroniga träd. Parkering iordningsställs och underhålls utanför naturreservatets norra del.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter

Namn:	Naturreservatet Djupasjön
Beslutsdatum:	2017-04-19
Areal:	18,3 ha, varav vatten 0,2 ha
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Tidaholm
Förvaltare:	Länsstyrelsen Västra Götaland
NVR id:	2046112
Natura 2000-beteckning:	Djupasjön SE0540304 (12,9 ha)
Natura 2000- områdets skyddstatus:	SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm
Ägandeförhållanden:	Privat
Ingående Natura 2000-naturtyper:	Se tabell 3
Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet:	Se tabell 1
Typindelning enligt vattendirektivet:	Limnisk ekoregion 6 Sydväst

2.2 Allmän beskrivning av området

Naturreservatet Djupasjön ligger cirka 2,5 km öster om Kungslena och 8 km nordväst om Tidaholm. Området är beläget cirka 150 meter över havet och är relativt flackt med inslag av åsslutning i sydväst. Naturreservatet består till större delen av en avsnörd del av Djupasjön, en av flera så kallade åsgropsjöar nordost om Varvsberget. Området har vuxit igen och består numera av kalkpåverkade våtmarker, löv- och blandskogar och endast till mindre delar av öppet vatten.

Det finns fyra öppna ytor med rikkärr i området, dels i sydväst och dels i nordost. Mellan rikkärren i söder och norr finns blötare, till stor del öppna våtmarkspartier med rikkärrensinslag samt partier av fuktängskaraktär. I våtmarkernas ytterkanter, och delvis insprängt i våtmarkens centrala del, finns bland- och lövskogar. Dessa är till större delen sumpskogar, men i naturreservatets ytterområden finns även blandskogar på fastmark med inslag av grova och vidkroniga träd. Merparten av

sumpskogen har troligen uppkommit spontant genom igenväxning av tidigare öppna marker, men även planterad skog förekommer. Det rinner en bäck in i området från nordväst som mynnar ut i Djupasjön. Denna är delvis dikad i nordväst men meandrar sig till större delen fram genom naturreservatet. Vid dess sidor finns äldre svämlövskog med inslag av grov klibbal.

Den rikkärrsvegetation som finns idag är beroende av att Djupasjöns hydrologi inte ändras, och framförallt att sjön inte sänks, då detta sannolikt skulle medföra torrare förhållanden och därmed ökad risk för torrläggning och igenväxning av de öppna rikkärren. Rikkärren är lokalt svagt påverkade av tillrinnande diken samt angränsande skogsplanteringar och avverkningar. De avvattnas via Djupasjöns, större vattenfyllda del sydost om åsen.



Vaxnycklar, Djupasjön

2.3 Mark- och vattenanvändning – då och nu

Området skiljs åt från Djupasjöns södra del av en rullstensås genom vilken det finns en delvis grävd kanal som förbinder vattenytorna. Djupasjön dämdes upp cirka en meter under 1928-1929, troligen genom det dämme som finns vid det nordöstra utloppet från sjöns södra del. Sjön användes en tid som vattenmagasin till en kvarn nedströms det sydöstra utloppet vid Ferrabro. Detta utlopp är idag överdämt och inte vattenförande. Efter denna period kan vattennivån återigen ha sänkts något när kvarnen togs ur bruk. Idag är kvarnen borta, men dämmet vid

utloppet från Djupasjöns södra del finns kvar. Fram till 1950-talet bestod markanvändningen i området till stor del av slåtter- och betesmarker. Gödsling förekom, enligt uppgift, på fuktängen i de centrala delarna. Därefter var stora delar av området ohävdad, inklusive rikkärren. År 2009 påbörjade Länsstyrelsen en större restaureringsinsats i områdets rikkärr (se vidare under skötselområde 1).

2.4 Bevarandevärden

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

De högsta biologiska värdena i området är knutna till de kalkpåverkade rikkärsmiljöerna. Här finns arter som flugblomster, vaxnycklar, ängsnycklar, kärrvial, kärrknipprot, blåsäv, tagelsäv, piprensarmossa, den rödlistade kalkkällmossan och EU-arten käppkrokmossa (se även tabell 1). Fuktängarna är också värdefulla med exempelvis kärrvial. De äldre lövsumpskogarna hyser ganska gott om död ved och grov klibbal. I skog på fastmark finns inslag av grova, spärrgreniga lövträd samt grov tall med lämpliga boplatser för rovfåglar.



Flugblomster, Djupasjön

2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden utgörs av sandsten från äldre kambium som i hela naturreservatet är täckt av ett jordlager. Jordarten är till största delen kärrtorv med inslag av isälvsediment i naturreservatets utkanter. Grus- och sandavlagringarna i området är påverkade av kambrio-siluravlagringarna på Billingen och Varvberget. Dessa bergarter skapar förutsättningar för rikkärren i området.

2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Naturreseptatet gränsar till, och berörs till liten del av, Riksintresse för kulturmiljövärd i sydost, område Hömb-Kavlås [R 51]. Riksintresset utgörs av ett herrgårdslandskap kring Kavlås, vilket är ett säteri med medeltida ursprung. Inga fornlämningar finns registrerade i naturreseptatet.

2.4.4 Friluftslivsvärden

För det rörliga friluftslivet är området intressant att besöka för de som är botaniskt intresserade, och då i första hand när orkidéerna blommar under sommaren. Busshållplatser finns cirka 1,2 km nordväst (Kungslena mad) respektive sydost (Kavlåsbruket) om naturreseptatets sydvästra hörn vid väg 26. Parkeringsplats och informationstavlor kommer att anläggas. I övrigt kommer tillsvidare inga friluftslivsanläggningar att ordnas i eller i anslutning till naturreseptatet.

2.5 Anläggningar

Länsstyrelsen avser att teckna ett nyttjanderättsavtal för den planerade parkeringen inklusive den mindre väg som leder dit norr om naturreseptatet. För att underlätta skötselåtgärder avser Länsstyrelsen även att teckna nyttjanderättsavtal för de båda vägar som löper längs naturreseptatets södra gräns. Jakträtten innehas av fastighetsägaren. Jakträttsinnehavaren ansvarar därmed underhåll av eventuella jaktorn och andra anordningar för jakt. För anordnande av drivningsvägar, övergångar och ev. stängselgenomgångar, se kap. 3.8.

DEL B – SKÖTSEL AV DJUPASJÖN

3. Skötsel och bevarandemål

3.1 Indelning av skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Naturreseptatet är indelat i 6 stycken skötselområden med tillhörande delområden.

Skötselområdena är:

1. Rikkärr – skötsel
2. Kärr – i huvudsak fri utveckling
3. Fuktäng – begränsad skötsel
4. Skog – begränsad skötsel
5. Skog – i huvudsak fri utveckling (delvis efter restaurering)
6. Sjöar – fri utveckling

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. Vad denna indelning grundar sig på redovisas i tabell 2 i bilaga 3a. I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-naturtyper, se tabell 3, bilaga 3a. Naturtyperna och Natura 2000-naturtypernas avgränsningar framgår av bilaga 3b resp. 3c.

3.2 Bevarandemål

Bevarandemålen preciserar syftet för respektive skötselområde och ger en beskrivning av hur det ska se ut när gynnsamt tillstånd råder. De ger också förutsättningarna för den uppföljning som planeras.

3.3 Allmänt om skötseln

Skötseln av rikkärren i skötselområde 1 är inriktad på röjning och hävd, medan den mer blöta kärrmarken i skötselområde 2 lämnas till i huvudsak fri utveckling. På fuktängarna i skötselområde 3 genomförs begränsad skötsel genom röjning vid behov, alternativt mer kontinuerlig hävd. I skötselområde 4 finns inslag av spärrgreniga och medelgrova till grova lövträd, grov tall och hasselbuketter som gynnas genom röjning/ringbarkning av gran eller andra trädslag. Inväxande gran hålls undan vid behov i skötselområdena 4 och 5 för att gynna lövträd (samt tall i 4.1 och 5.16), men i huvudsak lämnas skogarna i skötselområde 5 till fri utveckling med intern beståndsdynamik (i delområdena 5.1 – 5.3 efter avveckling av gran/restaurering). Merparten av området diken lämnas orörda för att bevara och utveckla en naturlig hydrologi. De små öppna vattenytorna i skötselområde 6 lämnas till fri utveckling.

3.4 Konsekvenser av klimatförändringar

En konsekvens av ett varmare klimat kan bli en ökad igenväxningstakt av öppna kärrtytor. En ökad intensitet av röjning och hävd kan behövas. Det är svårt att förutsäga om gran eller andra trädslag kommer att öka eller minska till följd av klimatförändringar, och därmed om behovet av röjning av gran, eller andra trädslag under vidkroniga träd, kan komma att ändras. I både skogs- och kärrmark kan perioder med tjäle komma att minska vid ett varmare klimat. Det är då viktigt med markförstärkning vid körning i samband med avverkning av exempelvis gran. Det är osäkert huruvida det även kommer att bli torrare vid ett varmare klimat och därmed risk för uttorkning i kärr och sumpskogar. Detta motverkas delvis genom att merparten av naturreservatets diken lämnas till fri utveckling.

3.5 Vad kan påverka området negativt

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Igenväxning av rikkärr. Många rikkärr är beroende av naturlig störning och/eller hävd för att inte växa igen. Rikkärren i området hålls delvis öppna tack vare att kärren är förhållandevis blöta, men behov av kompletterande skötsel (främst röjning av igenväxningsvegetation) finns för att kärren inte ska växa igen. Hävden bör vara av sådan omfattning att igenväxning motverkas och att skadlig ansamling av förna inte sker.
- Igenväxning med gran kan hota svämlöv- och lövsumpskogarnas trädslagssammansättning.
- Förändrad hydrologi genom dikning, dikesrensning eller andra markavvattnande åtgärder i anslutning till området, vilket kan påverka rikkärrens samt svämlöv- och lövsumpskogarnas hydrologi och hydrokemi negativt. Hydrologin kan även påverkas om dämet vid utloppet från Djupasjöns södra del (i nordost utanför naturreservatet) förändras.
- Körning med skogsmaskiner eller andra terrängfordon kan direkt och indirekt (avvattnande effekt) påverka rikkärrens samt svämlöv- och lövsumpskogarnas hydrologi och hydrokemi samt förutsättningen för typiska arter negativt.

- Spridning av till exempel kalk, aska och gödningsämnen i anslutning till området kan skada rikkärrens naturliga artsammansättning.
- Näringsläckage från angränsande jord- och skogsbruk, vilket kan orsaka igenväxning av rikkärr.
- Vägsalt och andra föroreningar från väg 26 som går direkt väster om området skulle kunna påverka det södra rikkärret negativt.
- Uppgrävning eller plockning av orkidéer eller andra sällsynta och/eller fridlysta arter, vilka flera är typiska arter för rikkärr.
- Ökad våtdeposition av kväve gör att naturtypens vegetationssammansättning förändras med resultat att täckningsgraden av för rikkärr karaktäristiska arter minskar, och andelen gräs, buskar och träd ökar. Surt nedfall är även ett hot mot rikkärr.

Generellt påverkas naturtyperna och arterna negativt även av:

- Utebliven eller felaktig hävd, vilket kan leda till igenväxning alternativt för högt markslitage, vilket i sin tur påverkar den naturliga artsammansättningen i kärr negativt. Höga djurtätheter under lång tid, alternativt bete under fel säsong, kan leda till att rikkärrens strukturer och trampas sönder och att EU-arten käppkrokmossa missgynnas.

Intensivt bete är även negativt för våtmarkslevande snäckor som riskerar att trampas sönder. Det kan även leda till eutrofiering av rikkärr till följd av allt för stor tillförsel av urin och dynga från djuren. Stödutfodring i marker med rikkärr ska inte ske då det kan leda till igenväxning och förändrad flora. För tidig slåtter, innan örterna har blommat över och fröat av sig, kan vara negativt.

- Exploatering och förändrad markanvändning av området.

Genom skydd som naturreservat blir hotet mot områdets Natura 2000-habitat generellt lågt. Det är dock viktigt att skötseln blir mer regelbunden i rikkärren så att de inte växer igen och dess arter tar skada.

3.6 Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för områdets Natura 2000-habitat bedöms inte vara gynnsamt (2016).

För rikkärren har bevarandetillståndet under de senaste åren förbättrats betydligt. Ytterligare skötsel i form av röjning av vedartad igenväxningsvegetation framför allt i kanterna av kärren behöver göras samt bekämpning av ohävdarter som exempelvis älggräs. Därtill är kärren i behov av mer regelbunden skötsel i form av återkommande slåtter, och gärna extensivt efterbete om så skulle vara möjligt. Rikkärren bedöms ha goda chanser att uppnå gynnsamt bevarandetillstånd i takt med att skötseln fortsätter inom naturreservatet.

Områdets skogshabitat bedöms ha goda chanser att uppnå gynnsam bevarandestatus. Antal gamla träd, flerskiktad struktur och död ved ökar med tiden genom intern beståndsdynamik.

3.7 Skötselområden med mål och åtgärder

Skötselområde 1 – Rikkärr med skötsel

Delområde	Areal (ha)
1.1	0,3
1.2	0,2
1.3	0,3
1.4	0,2
1.5	0,1
1.6	0,02
1.7	0,3
1.8	0,2
1.9	0,1
1.10	0,1
Summa	1,8

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Rikkärr	1,0	1,8
Lövsumpskog	0,8	0

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
7230 Rikkärr	1,0	1,8

Beskrivning:

I naturreservatet finns tre rikkärrsområden, varav två i nordost och ett i sydväst. I dessa finns delområden med öppna rikkärr och lövsumpskog.

Delområden 1.1 till 1.4 – öppna rikkärr

Delområdena 1.1 och 1.2 utgörs av mestadels öppna rikkärr där restaurering ej har påbörjats. De är igenväxande med små buskar och träd. Delområdena 1.3 och 1.4 består av öppna rikkärr där restaurering påbörjades 2009 i form av etappvis röjning och slåtter. Kärrarna är övervägande plana till svagt sluttande exempelvis i sydväst (delområde 1.4). De utgörs mestadels av fastmattor med inslag av blötare mjukmattor. I delområde 1.4 finns även små dråg med lösare botten. I nordost, i delområde 1.3, förekommer lösbottnen i kärrans kanter mot de blötare kärrarna i delområde 2.1.

Naturvärden knutna till kärllväxter och mossor är mycket höga i de öppna rikkärrarna. Här finns typiska arter i fältskiktet som ängsnycklar, flugblomster, kärrknipprot, blåsäv, tagelsäv, piprensarmossa, kalkkärrmossa och käppkrokmossa. EU-arten käppkrokmossa växer ganska blött i skötselområdet, ofta i kanterna till mer blöt mjukmatta eller lösbottnen. Den har en ganska riklig förekomst i delområdena 1.1 och 1.4 samt enstaka förekomster i delområde 1.2. Ängsnycklar och kärrknipprot

finns rikligt i samtliga öppna rikkärnsytor. I delområde 1.4 är även vaxnycklar rikligt förekommande.

Delområden 1.5 till 1.10 – lövsumpskog

Delområdena 1.5 och 1.6 ligger mellan öppna rikkärnspartier medan delområdena 1.7 till 1.10 utgör kantzoner till öppna rikkärr. Delområdena utgörs av ung- till medelålders klibbal- och björksumpskog och har tidigare varit mer öppna. I sydväst förekommer även äldre klibbal (delområde 1.7). Generellt finns ganska få rikkärnsarter kvar på grund av igenväxning. Vippstarr och kärffibbla är dock vanligt förekommande i delområde 1.5. I kantzonerna finns inslag av kalkgynnade arter såsom vippstarr, tvåblad (delområde 1.8) och vågig rutlungmossa (delområde 1.7).

Bevarandemål:

- Arealen rikkärr (7230) ska vara minst 1,8 hektar.
- Rikkärrens centrala delar (delområdena 1.1 till 1.6) ska vara i huvudsak öppna (krontäckning totalt < 10% i vart och ett av skötselområdets tre rikkärnsområden), enstaka träd och buskar kan förekomma.
- Rikkärrens perifera delar (delområdena 1.7 till 1.10) ska vara en övergångszon från mer öppna rikkärr till slutna skog med en mosaik av buskar, träd (främst lövträd och videbuskar) och mer öppna rikkärnsytor.
- Artrikedom och frekvenser av typiska arter ska bevaras eller utvecklas. Bland mossorna ska framförallt brunmossor finnas, men även vissa vitmossor får förekomma.
- Täta bestånd av bladvass och vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma. Ohävsarter som exempelvis älggräs och pors ska endast förekomma i begränsad utsträckning.
- Rikkärrens hydrologi ska vara i huvudsak opåverkad med en variation av blöt lösbotten och mjukmatta till lite torrare fastmattor för att gynna olika arter.
- Skötselområdets hydrokemi ska vara utan betydande antropogen påverkan, vilket innebär att rikkärren ska vara relativt näringsfattiga och tydligt påverkat av kalk och baskatjoner.

Engångsåtgärder:

- De igenväxande rikkärren i delområdena 1.1 och 1.2 samt två mindre ytor med lövsumpskog (delområdena 1.5 och 1.6) restaureras inom en tioårsperiod till i huvudsak öppna rikkärr genom röjning av vedväxter och ohävsarter i fältskiktet. Restaureringen sker etappvis i framförallt delområde 1.5 (den långsträckt lövsumpskogen i sydväst), gärna i kombination med slätter.
- Lövsumpskogen i delområdena 1.7 till 1.10 glesas ut inom en tioårsperiod genom röjning/avverkning, gärna i kombination med slätter. I de cirka 10 meter breda kantzonerna mot de öppna rikkärren skapas en övergångszon

från öppen till mer sluten miljö, med en mosaik av träd, buskar och mer öppna ytor med rikkärnsvegetation. Barrträd prioriteras för avverkning/röjning, medan buskar med en basisk förna, som olika videarter, t.ex. källblekvide, sparas i första hand eftersom de gynnar exempelvis skalbärande mollusker.

- Avverkat, röjt eller slaget material körs bort från naturreservatet. Vid uttransport undviks markskador.
- Efter restaurering sköts delområdena genom nedanstående underhållsåtgärder tillsammans med rikkärren i delområdena 1.3 och 1.4.

Underhållsåtgärder

- Skötselområdet sköts genom återkommande röjning vid behov och slåtter (efter restaurering i delområdena 1.1, 1.2, 1.5 – 1.10). Delområdena ska hållas mer eller mindre öppna (se bevarandemål), där delområdena 1.7 – 1.10 efter restaurering ska utgöras av övergångszoner från öppet rikkärr till mer sluten skog.
 - Slåtter bör utföras någon gång under perioden 1 juli till 30 september. Den kan genomföras varje till vart tredje år beroende på mängden ohävsarter och tillväxt.
 - Röjning (alternativt ryckning) av småbuskar och träd kan kombineras med slåtter, men även ske vid andra tidpunkter på året. Gärna under vintrar med djup tjäle, då risken för skador på mossor och andra växter är mindre. Åtgärden sker vid behov eller med några års mellanrum. Spara några videbuskar, framförallt källblekvide, då dessa är viktiga för våtmarkslevande snäckor.
- Bladvassbestånd röjs bort vid behov.
- Avslagen vegetation (utom bladvass) bör helst ligga kvar i naturreservatet, i kärr eller på fuktängar, och torka under några dagar. På så sätt möjliggörs fröspridningen av orkidéer och andra värdefulla kärleväxter. Därefter körs materialet bort från naturreservatet. Vid uttransport undviks markskador. Slagen/röjd vedartad vegetation eller bladvass körs bort från naturreservatet så snart som möjligt.
- Om resurser och betesdjur finns i trakten vore det önskvärt att införa extensivt bete i skötselområdet, gärna i kombination med röjning/slåtter. Alternativet är då röjning/slåtter och extensivt efterbete. Betet ska vara extensivt eftersom bland annat käppkrokmossa kan missgynnas av omfattande tramp. Vid bete fällas lämpligen rikkärr och fuktängar in, men fällan kan även inkludera hela eller delar av naturreservatets övriga skötselområden.

Skötselområde 2 – Kärr med i huvudsak fri utveckling

Delområde	Areal (ha)
2.1	1,5
2.2	1,5

Summa	3,0
--------------	-----

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Kärr	3,0	3,0

Beskrivning:

Skötselområdet består av öppna, topogena kärr som är blöta med stora inslag av lösbottnen och gungflyn. Även fastare partier förekommer och är då ofta något igenväxande, till exempel i delområde 2.2 norr om vattenytan i delområde 6.2. Vegetationen är kalkpåverkad med rikkärrsarter såsom bandpraktmossa, guldspärrmossa, kärrbryum och ängsnycklar i delområde 2.2. Vegetationen domineras av olika starrarter, bl.a. flaskstarr och plattstarr (delområde 2.2) samt vippstarr (delområdena 2.1 – 2.2). I övrigt finns exempelvis blåsäv, sjöfräken och sjöranunkel (delområdena 2.1 – 2.2) samt blåtåtel, flädervänderot och ängsull (delområde 2.2). Längst i sydväst domineras delområde 2.1 av bladvass.

Bevarandemål:

- Arealen i huvudsak öppna kärr med opåverkad hydrologi ska vara 3,0 hektar. Spridda träd och buskar får förekomma, särskilt i brynmiljöer.
- Skötselområdets hydrokemi ska vara utan betydande antropogen påverkan, vilket innebär att kärren ska vara relativt näringsfattiga och ha en påverkan av kalk och baskatjoner.

Engångsåtgärder:

- Inga.

Underhållsåtgärder:

- I huvudsak fri utveckling. I områdena verkar naturliga störningsprocesser såsom islossning och vattenståndsfluktuationer, men vid igenväxning kan röjning utföras vid behov.
- I andra hand kan hävd införas i hela eller delar av skötselområdet om resurser och betesdjur finns i trakten. Alternativen är då röjning/slätter vid behov och/eller extensivt bete (tillsammans med hela eller delar av naturreservatets övriga skötselområden). Slagen/röjd vegetation körs bort från naturreservatet.

Skötselområde 3 – Fuktäng med begränsad skötsel

Delområde	Areal (ha)
3.1	0,1
3.2	1,5
3.3	0,7
3.4	0,7
Summa	3,0

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Fuktäng	3,0	3,0

Beskrivning:

Skötselområdet domineras av starrarter som plattstarr och vasstarr tillsammans med högrörter som exempelvis älggräs. Andra arter som förekommer sparsamt är exempelvis vippstarr, humleblomster, kärrvial och ängsnycklar. Även tvåblad har observerats i nordost (delområde 3.1). Delområde 3.2 har tidigare delvis gödslats.

Bevarandemål:

- Arealen i huvudsak öppen fuktäng ska vara 3,0 hektar. Spridda träd (krontäckning totalt < 30% i varje delområde) och buskar får förekomma, särskilt i brynmiljöer.
- Fuktängarnas hydrologi och hydrokemi ska vara i huvudsak opåverkad.

Engångsåtgärder:

- Inga.

Underhållsåtgärder

- Skötselområdet sköts genom återkommande röjning vid behov av främst vedartad igenväxningsvegetation. Delområdena ska hållas i huvudsak öppna, men spridda buskage (främst videbuskar) och träd får förekomma, särskilt i brynmiljöer.
- Om resurser och betesdjur finns i trakten vore det önskvärt att införa hävd i skötselområdet. Alternativen är då röjning/slätter vid behov och/eller extensivt bete (tillsammans med hela eller delar av naturreservatets övriga skötselområden). Slagen/röjd vegetation körs bort från naturreservatet.

Skötselområde 4 – Skog med begränsad skötsel

Delområde	Areal (ha)
4.1	1,6
4.2	0,5
Summa	2,1

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Löv- och barrblandskog	1,6	1,6
Triviallövskog med ädellövinslag	0,5	0,5

Beskrivning:

Delområde 4.1 i nordväst ligger mestadels på torvmark, och har karaktär av en gammal, så kallad bondeskog som tyder på att plockhuggning och/eller betesdjur har förekommit i området. Detta område är en löv- och barrblandskog och utgörs mestadels av gammal björk och tall, varav en del är grova. Här finns även inslag av spärrgrenig ek, grov sälg och gran, ung till medelålders gran, ung asp och rönn, samt enstaka äldre skogsalm och medelålders skogslönn. På den gamla banvallen som genomkorsar bondeskogen står i det en grov, spärrgrenig ek i söder. Sockelbildning hos björk förekommer. Död ved i form av lågor och torrträd är ganska rikligt förekommande. Skogen är relativt flerskiktad och luckig.

Delområde 4.2 med medelålders till äldre triviallövskog ligger på en liten åsrygg i nordväst. Det domineras av björk, men även ek, asp, gran, lönn samt grov björk, sälg och oxel förekommer. I buskskiktet växer bland annat hasselbuketter. Några ekar är medelålders till äldre och spärrgreniga.

Bevarandemål:

- Arealen naturskogsartad löv- och barrblandskog ska på sikt utgöras av 1,6 hektar.
- Arealerna naturskogsartad triviallövskog med ädellövinslag ska på sikt utgöras av 0,5 hektar.
- Det ska finnas rikligt med död ved i olika nedbrytningsstadier, både stående och liggande.
- Trädskiktet ska vara flerskiktat, innehålla gamla träd och ha en heterogen struktur med luckor och tätare partier.

Engångsåtgärder:

- Manuell röjning eller ringbarkning av gran, eller andra trädslag om de tränger spärrgreniga lövträd, grova träd eller hassel. Vid röjning/ringbarkning gynnas särskilt spärrgreniga eller grova lövträd (t.ex. ek). I delområde 4.1 gynnas även grov tall medan även hasselbuketter gynnas i delområde 4.2. Röjning/ringbarkning av gran sker även för att bevara dominans av lövträd och tall i delområde 4.1 samt dominans av lövträd i delområde 4.2. Ett visst inslag av gran får finnas, särskilt grov gran. Död ved som uppstår vid åtgärder lämnas kvar i delområdet.

Underhållsåtgärder:

- Röjning eller ringbarkning av ung gran eller andra trädslag sker vid behov enligt ovan beskrivna engångsåtgärder (ca vart 10:e år).
- I andra hand kan hela eller delar av skötselområdet ingå i en större betesmark med extensivt bete om resurser och betesdjur finns i trakten (tillsammans med hela eller delar av naturreservatets övriga skötselområden).

Skötselområde 5 – Skog med i huvudsak fri utveckling (delvis efter restaurering)

Delområde	Areal (ha)
5.1	0,1
5.2	0,1
5.3	0,3
5.4	0,5
5.5	0,7
5.6	0,3
5.7	0,7
5.8	0,3
5.9	0,6
5.10	0,9
5.11	0,4
5.12	0,05
5.13	0,05
5.14	0,1
5.15	1,5
5.16	0,6
5.17	0,2
5.18	0,2
5.19	0,1
5.20	0,5
Summa	8,2

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal naturtyp (ha)
Blandsumpskog	0,2	0
Granskog	0,1	0
Hygge	1,2	0
Löv- och barrblandskog	0,8	0,6
Lövsumpskog	4,9	5,1
Triviallövskog	0,4	1,8
Triviallövskog med ädellövinslag	0,6	0,7

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
9080 Lövsumpskog	1,3	1,3
91E0 Svämlövskog	1,5	1,5

Beskrivning:

Delområden 5.1 till 5.3 – skog med planterad gran

Delområdena 5.1 till 5.3 utgörs av medelålders skogar med mer eller mindre inslag av planterad gran. Beståndet öster om det öppna rikkärret i sydväst innehåller mycket björk samt en del yngre ek och hassel (delområde 5.1). I sydväst finns även ett stort inslag av medelålders björk (delområde 5.2). Delområde 5.3 hyser bland annat ung till medelålders, delvis planterad gran. Dess västra del är halvöppen

blandsumpskog med ett flertal, igenväxande diken. Förutom gran finns björk, gråvide och enstaka sälg. I den grandominerade skogen i sydöstra delen av delområdet är marken delvis friskare. Ett av Djupasjöns delvis grävda inlopp passerar genom delområde 5.3.

Delområden 5.4 till 5.5 – hyggen

Delområdena 5.4 och 5.5 utgörs av hyggen på frisk till fuktig mark där planterad granskog nyligen har avverkats. Ung lövföryngring av exempelvis björk förekommer sparsamt.

Delområden 5.6 till 5.15 – lövsumpskogar

I delområdena 5.6 till 5.15 finns unga till gamla lövsumpskogar med främst klibbal och björk. De är generellt ganska enskiktade. Delar av lövsumpskogen hyser övervägande gammal och delvis grov klibbal (delområdena 5.6 – 5.8, 5.15). I dessa ytor finns även spridda sälgar, samt äldre gran i sydväst (delområde 5.7). Död ved är ganska vanligt förekommande i skötselområdets äldre lövsumpskogar. Typiska arter i Natura 2000-naturtypen lövsumpskog (9080) i delområdena 5.6 till 5.8 är bäckbräsma, kärrfibbla och skärmstarr. Delområdena 5.9 till 5.11 utgörs av igenvuxna, kalkpåverkade kärr med yngre lövsumpskog, framförallt björk, med inslag av gran (t.ex. delområde 5.10). I den yngre lövsumpskogen i anslutning till de norra rikkärren finns sparsamt med de kalkgynnade arterna kärrknipprot och ängsnycklar (delområdena 5.9 – 5.10) samt purpurvitmossa (delområde 5.10). Delområdena 5.12 till 5.14 är små öar i kärren med yngre till medelålders björk och klibbal. Den äldre svämlövskogen (delområde 5.15, Natura 2000-naturtyp 91E0) breder ut sig längs en mindre bäck som meandrar sig fram genom naturreservatet. Skogen är bitvis gles med inslag av fuktäng. Bäckens är till liten del dikad och rensad i nordväst, men mestadels har den en ganska opåverkad fåra.

Delområde 5.16 – Löv- och barrblandskog

Åsslutningen längst i sydväst, (delområde 5.16), hyser äldre löv- och barrblandskog med äldre björk, medelålders asp, äldre ek, rönn, medelålders tall och gran.

Delområden 5.17 till 5.20 – triviallövskogar

Delområdena 5.17 till 5.18 utgörs av ung triviallövskog på främst torr till frisk mark. På frisk till fuktig mark intill traktorvägen i nordost växer bland annat ung björk, gran, sälg och enstaka hassel (delområde 5.17). I sydväst finns en yngre skog med riklig lövföryngring (delområde 5.18). Delområdena 5.19 till 5.20 domineras av triviallövskog med ädellövinslag. I åsslutningen i sydost finns äldre klibbal, björk, tall och gran, samt spår av bävergnag (delområde 5.19). Skogen i norr (delområde 5.20), ligger på sluttande mark och innehåller mestadels medelålders björk. Även medelålders ek och föryngring av gran, skogsalm, fågelbär och rönn samt berberis har observerats.

Bevarandemål:

- Arealen naturskogsartad lövsumpskog ska på sikt utgöras av 5,1 hektar, varav svämlövskogar utgör 1,5 hektar.
- Därutöver ska arealerna naturskogsartad löv- och barrblandskog, triviallövskog och triviallövskog med ädellövinslag på sikt utgöras av 0,6, 1,8 respektive 0,7 hektar.

- Det ska finnas rikligt med ved i olika nedbrytningsstadier, både stående och liggande.
- Trädskiktet ska vara flerskiktat, innehålla gamla träd och ha en heterogen struktur med luckor och tätare partier.

Engångsåtgärder:

- I delområdena 5.1, 5.2 och 5.3 avvecklas gran inom 5 år genom avverkning. Virket körs bort från naturreservatet.

Underhållsåtgärder:

- I första hand lämnas skogen lämnas till i huvudsak fri utveckling (i delområdena 5.1 – 5.3 efter avveckling av gran). Blandsumpskogen i västra delen av delområde 5.3 utvecklas mot lövsumpskog. I övrigt utvecklas delområdena 5.1 – 5.3 mot triviallövskog, i delområde 5.1 med inslag av ädellövträd. Hyggena (delområdena 5.4 – 5.5) utvecklas mot triviallövskog, gärna med inslag av ädellövträd. Ung till medelålders gran kan röjas/ringbarkas manuellt vid behov för att bibehålla löv- och barrblandskog (lövträd, tall och gran) i delområde 5.16 och dominans av lövträd i övriga delområden. Död ved efter åtgärder lämnas i naturreservatet.
- I andra hand kan följande åtgärder genomföras i kombination eller var för sig:
 - Röjning av gläntor i den yngre lövsumpskogen i nordost (delområdena 5.9 – 5.11) för att gynna främst rikkärtsarter, om resurser finns för att ytterligare utöka rikkärren. Dessa ytor hävdas då lämpligen genom slätter och/eller bete (se nedan).
 - Hela eller delar av skötselområdet införlivas i en större betesmark med extensivt bete om resurser och betesdjur finns i trakten (tillsammans med hela eller delar av naturreservatets övriga skötselområden). Den yngre lövsumpskogen i nordost prioriteras då för bete (delområdena 5.9 – 5.11).

Skötselområde 6 – Sjöar med fri utveckling

Delområde	Areal (ha)
6.1	0,1
6.2	0,1
Summa	0,2

Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Sjö	0,2	0,2

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av kalkpåverkade öppna vattenytor som står i direkt förbindelse med Djupasjöns sydöstra del utanför naturreservatet. I vattnet växer

bland annat gul näckros, blåsstarr, vattenmärke, sjöfräken, nate-arter (*Potamogeton* sp.) och *Myriophyllum* sp.

Bevarandemål:

- Arealen sjö ska vara 0,2 hektar.

Engångsåtgärder:

- Inga.

Underhållsåtgärder:

- Inga.

3.8 Övriga anordningar

- Generellt i naturreservatet gäller att drivningsvägar får iordningställas för att underlätta slåtter och andra skötselåtgärder. Delvis kan de behöva anläggas genom andra skötselområden än det där åtgärden ska genomföras. Markskador undviks så långt möjligt.
- Övergångar kan vid behov byggas över inloppet i nordost (delområde 5.3) samt över andra diken och bäckar i naturreservatet, till förmån för naturreservatets skötsel och/eller besökare.
- Stängselgenomgångar kan anordnas vid eventuellt bete till förmån för naturreservatets skötsel och/eller besökare.

4. Friluftsliv

Karta med informationsskyltar, P-plats och vägar finns i bilaga 3b.

Bevarandemål:

- Det ska finnas en väl underhållen P-plats för ca 3-4 bilar. Fram till P-platsen ska det finnas en väl underhållen tillfartsväg.
- Det ska finnas tre väl underhållna informationstavlor i naturreservatet.

Engångsåtgärder:

P-plats anläggs norr om naturreservatet inom 2 år enligt karta i bilaga 3b.

Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 3b. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar Att skylta skyddad natur. De ska bland annat innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning ska finnas.

Vid behov kan spänger anläggas i/till några delar av rikkärren för att de ska bli mer tillgängliga för besökare.

Underhållsåtgärder:

Informationstavlor och P-plats ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren. Vägen (ca 750 meter) som leder till P-platsen underhålls vid behov i samråd med markägaren och andra berörda nyttjanderättshavare.

5. Gränsmarkering

Naturresevatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”.

6. Uppföljning

6.1 Dokumentation av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i naturresevatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt
- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2 Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. I en särskild uppföljningsplan kommer målsättningar att anges. Dessa målsättningar följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs.

7. Planerad förvaltning

Förvaltningen av naturresevatet Djupasjön bekostas av staten.

Tabell 2. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering	1-6	Efter beslut	1
Anläggande av P-plats	(i anslutning till naturresevatet)	Inom 2 år	1
Anordnande av informationstavlor	5	Efter beslut	1
Tillsyn av P-plats och informationstavlor	5 (informations-tavlor)	Regelbundet	1

Underhåll av P-plats och informationstavlor	5 (informations-tavlor)	Vid behov	1
Anlägga spänger i/till några delar av rikkärren	1	Vid behov	2
Restaurering av rikkärr och kantzon	1.1, 1.2, 1.5 – 1.10	Ettappvis, där de mest värdefulla delområdena restaureras inom 3 år och samtliga delområden inom 10 år.	1
Slätter av rikkärr	1 (delvis efter restaurering)	Varje till vart 3:e år	1
Röjning av fuktäng	3	Vid behov	2
Slätter av fuktäng	3	Vid behov, om resurser finns	3
Återkommande röjning av rikkärr	1 (delvis efter restaurering)	Vid behov (ca vart 3:e år)	1
Röjning och/eller slätter av kärr	2	Vid behov, om resurser finns	3
Röjning av bladvass	1	Vid behov (1-2 gånger under ett år)	2
Betesdjur med fålla och stängselgenomgångar	1-5	Om resurser finns	3
Röjning/slätter i ung lövsumpskog för att ytterligare utöka rikkärr	5.9, 5.10, 5.11	Om resurser finns	3
Avverkning av gran	5.1, 5.2, 5.3	Inom 2 år	2
Manuell röjning/ringbarkning av ung till medelålders gran, eller andra trädslag (för att gynna bl.a. spärrgreniga lövträd).	4	Efter beslut samt vid behov (ca vart 10:e år)	2
Manuell röjning/ringbarkning av ung till medelålders gran	5	Efter beslut samt vid behov (ca vart 10:e år)	3
Anordnande av drivningsvägar	3, 4, 5	Vid behov	2
Övergång över inlopp i nordost samt ev. andra diken och bäckar	5.3 m.fl.	Vid behov	3
Uppföljning av skötselåtgärder	1-6	Efter åtgärd	2

8. Referenser

Referenser specifikt för detta naturreservat

Enbom, E. 2012. Lennart Fridéns renskrivna anteckningar. Västergötlands botaniska förening.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1991. Våtmarker i Skaraborgs län, del 2. Meddelande 2/91. Länsstyrelsen, Mariestad.

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2016. Utkast till bevarandeplan för Natura 2000-området SE0540304 Djupasjön. Länsstyrelsen.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Rikkärr (7230), Naturvårdsverket, Stockholm.

SGU. 2016. Berggrunds- och jordartskarta (kartgeneratorn).

Skogsstyrelsen, 2013, Signalarter lista 2013-04-15

SLU. 2016. Artportalen.

Stechova, T. & Kucera, J. 2007. The requirements of the rare moss, Hamatocaulis vernicosus (Calliergonaceae, Musci), in the Czech Republic in relation to vegetation, water chemistry and management. Biological conservation, 135: 443 – 449.

Allmänna referenser

EUs art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.

Finsberg, C. 2013. Skyddad natur i ett förändrat klimat. Grön infrastruktur i strandängar och ädellövmiljöer samt klimatanpassad skötsel av skyddad natur. Rapport 2013:74. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010- The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag: bakgrundsrapport 1: kemiska och fysikaliska parametrar. Rapport 4920, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2006. Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006. Rapport 5667, Naturvårdsverket, Stockholm.

Bilaga 3a

Tabell Arter

Tabell 1. Förekomst av

- typiska arter (t) enligt Natura 2000-definitionen för rikkärr (Naturvårdsverket 2011)
- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, 2013)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Nationellt utdöd (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Nära hotad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdenfors 2010)
- arter (EU) som är listade i EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1 och art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.
- Källa/uppgiftslämnare: Leif Andersson (LA), Johan Dahlberg (JD), Peter Ericsson (PE), Örjan Nilsson (ÖN), Lennart Fridén (LF)
- Frekvenser 2016 (JD) enligt skalan 1: sparsamt förekommande, 2: ganska rikligt förekommande, 3: rikligt förekommande

Art	Kategori	Skötselområde	Inventeringsår	Uppgiftslämnare	Frekvens 2016
Kärlväxter					
Blodnycklar, <i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>cruenta</i>	t	1.4	2016	JD	1
Flugblomster, <i>Ophrys insectifera</i>	t, S	1.3, 1.4	2016	JD, PE	1
Kärrknipprot, <i>Epipactis palustris</i>	t	1.1 – 1.4	2016	JD, PE	3
Näbbstarr, <i>Carex lepidocarpa</i> subsp. <i>lepidocarpa</i>	t	1.4	2016	JD	1
Tagelstarr, <i>Carex appropinquata</i>	t	1.3	2016	JD, PE	1
Tagelsäv, <i>Eleocharis quinqueflora</i>	t	1.4	2016	JD	1
Tvåblad, <i>Listera ovata</i>	S	5.11, 5.20	2012	ÖN	1
Vaxnycklar, <i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>ochroleuca</i>	t	1.4	2016	JD, PE	2
Ängsnycklar, <i>Dactylorhiza incarnata</i>	t	1.1 – 1.4, 2.1, 3.2, 5.9, 5.10	2016	JD, PE	3
Mossor					
Bandpraktmossa, <i>Plagiomnium elatum</i>	t	2.2	2016	JD	2
Fetbålmossa, <i>Aneura pinguis</i>	t	1.4	2016	JD	1

Guldspärrmossa, <i>Campylium stellatum</i>	t	1.1, 1.2, 1.4, 5.10	2016	JD	2
Gyllenmossa, <i>Tomentypnum nitens</i>	t	1.1, 1.3	2016	JD	1
Kalkkällmossa, <i>Philonotis calcarea</i>	NT, t	1.4	2016	JD	1
Källtuffmossa, <i>Cratoneuron filicinum</i>	t	1.2, 1.4	2016	JD	2
Käppkrokmossa, <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	EU, NT, t	1.1, 1.2, 1.4	2016	JD	2 (1.1, 1.4), 1 (1.2)
Kärrmörckia, <i>Moerckia hibernica</i>	t	1.1	2016	JD	1
Myruddmossa, <i>Cinclidium stygium</i>	t	?	1985	LA	?
Piprensarmossa, <i>Paludella squarrosa</i>	t	1.4	2016	JD	2
Stor skedmossa, <i>Calliergon giganteum</i>	t	1.1, 1.3	2016	JD	1
Trekantig svanmossa, <i>Meesia triquetra</i>	t	1.4	1951	LF	?
Fåglar					
Duvhök, <i>Accipiter gentilis</i>	NT	4.1	2014	PE	
Mindre hackspett, <i>Dendrocopos minor</i>	NT	5.6	2012	ÖN	
Svampar					
Sumpröksvamp, <i>Bovista paludosa</i>	NT	1.4	1951?	LF	Osäkert fynd

Tabell Naturtyper

Tabell 2: Markslag och naturtyper som ska rapporteras till Naturvårdsverket. Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

¹ Kartering av skyddade områden (KNAS), (Naturvårdsverket 2003)

² Inventering av ängs- och hagmarker (Naturvårdsverket 1987)

³ Bedömningsgrunder för miljö kvalitet (Naturvårdsverket 1999)

⁴ Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006 (Naturvårdsverkets rapport 5667)

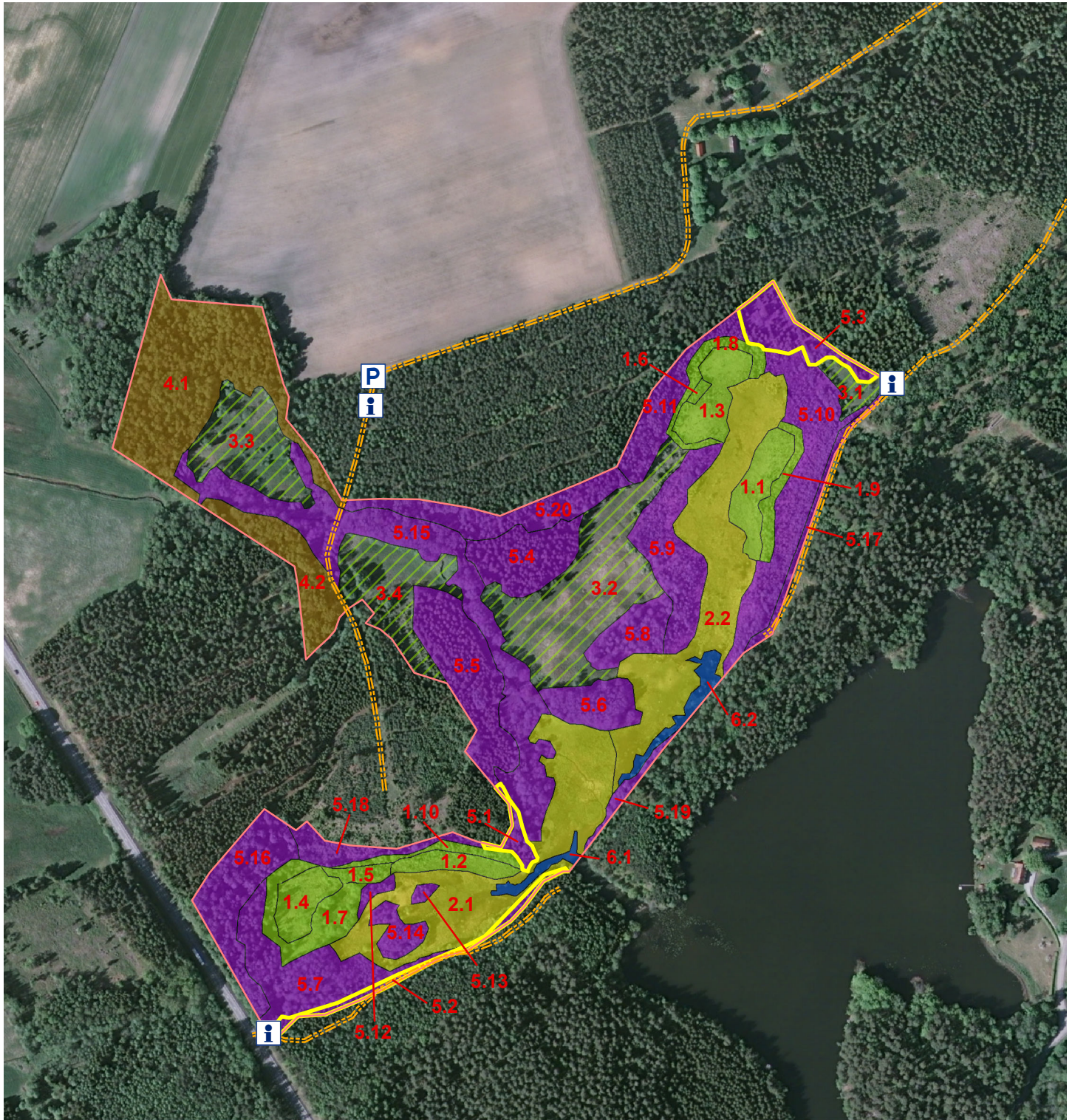
Markslag och Naturtyp	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog:	0,1	0
Granskog ¹	0,1	0
Lövskog:	1,4	3,0
Trivallövskog ¹	0,4	1,8
Trivallövskog med ädellövsinslag ¹	1,0	1,2
Löv- och barrblandskog (lövskog övrig¹)	2,5	2,2
Sumpskog:	5,9	5,1

Blandsumpskog ¹	0,2	0
Lövsumpskog ¹	5,7	5,1
Hygge¹:	1,2	0
Betesmark²:	3,0	3,0
Fuktäng	3,0	3,0
Myr⁴:	4,0	4,8
Kärr	4,0	4,8
Sjö³:	0,2	0,2

Tabell Natura2000 habitattyper

Tabell 3: Förekommande Natura 2000-habitat

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2016 (ha)	Målareal (ha)
7230	Rikkärr	1,0	1,8
9080	Lövsumpskog	1,3	1,3
91E0	Svämlövskog	1,5	1,5



Bilaga 3b, Skötselområden Naturreservatet Djupasjön, Tidaholms kommun



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Skötselområden

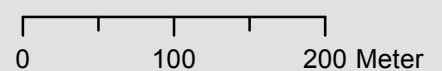
- 1.1-1.10 - rikkärr, skötsel
- 2.1-2.2 - kärr, i huvudsak fri utveckling
- 3.1-3.6 - fuktäng, begränsad skötsel
- 4.1-4.2 - skog, begränsad skötsel
- 5.1-5.20 - skog, i huvudsak fri utveckling
- 6.1-6.2 - sjö, fri utveckling
- avveckling av gran (5.1-5.3)

Anordningar friluftsliv

- P P-plats
- i Informationsskylt
- Mindre väg
- Gräns för naturreservat

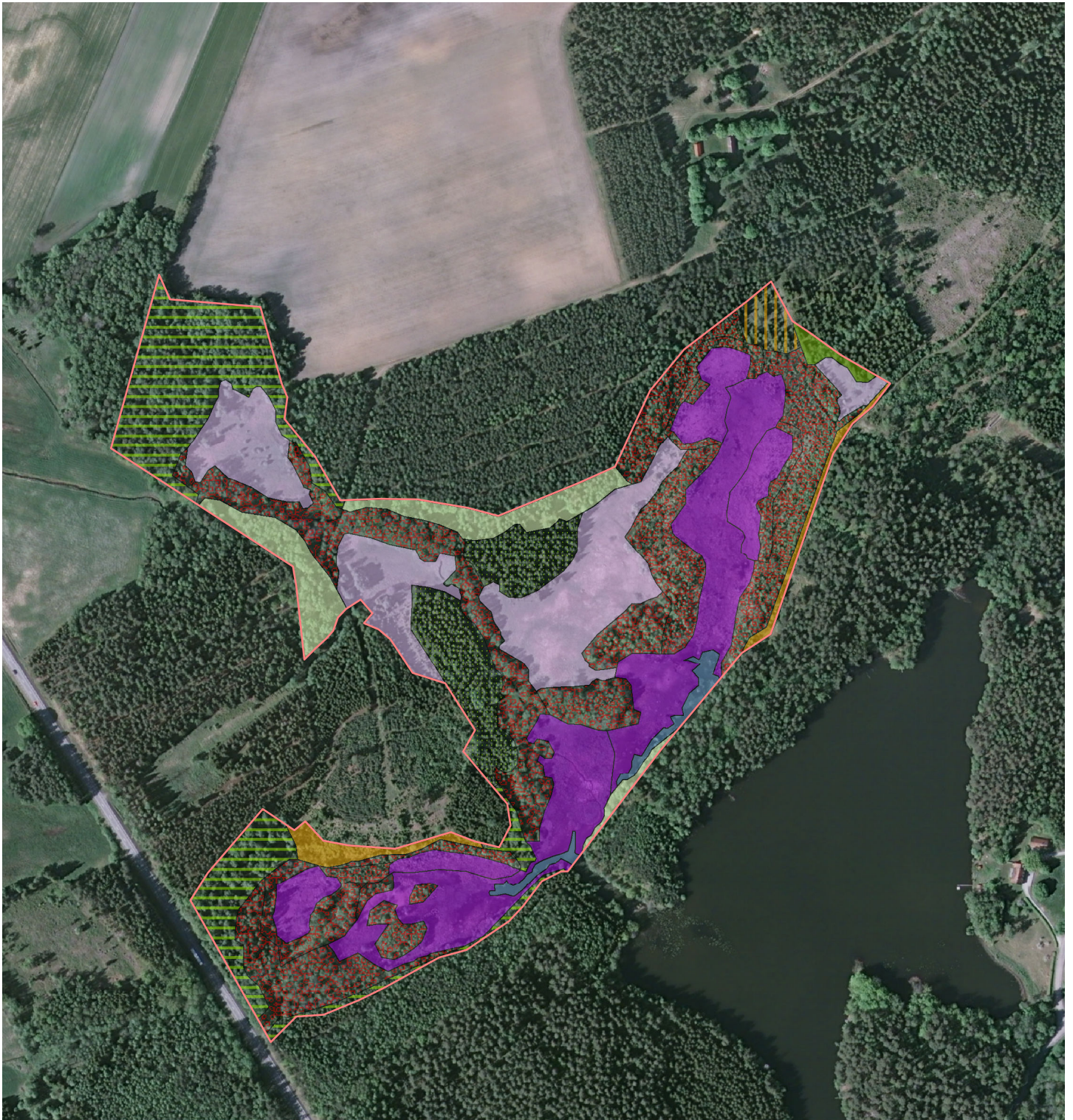


Skala (i A4): 1:5 000



Illustrationskarta till skötselplan för naturreservatet Djupasjön
Tillhör Länsstyrelsens beslut datum 2017-04-19, dnr 511-43453-2015

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 3c, Naturtyper 2016

Naturreseptatet Djupasjön, Tidaholms kommun



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------|
|  | Blandsumpskog |  | Fuktäng |
|  | Hygge |  | Kärr |
|  | Granskog |  | Sjö |
|  | Löv- och barrblandskog |  | Gräns för naturreseptatet |
|  | Lövsumpskog | | |
|  | Svämlövskog | | |
|  | Triviallövskog | | |
|  | Triviallövskog med ädellövinslag | | |



Skala (i A4): 1:5 000

0 100 200 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreseptatet Djupasjön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
datum 2017-04-19, dnr 511-43453-2015

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 3d, Natura 2000-habitat 2016 Naturreservatet Djupasjön, Tidaholms kommun





LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Habitat, restaureringsmark (ej fullgod)

-  9080 - Lövsumpskog
-  7230 - Rikkärr
-  91E0 - Svämlövsog

Icke habitat, utvecklingsmark

-  7230 - Rikkärr
-  Gräns för naturreservat



Skala (i A4): 1:5 000

0 100 200 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Djupasjön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
datum 2017-04-19, dnr 511-43453-2015

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan