



## Bevarandeplan för Natura 2000-området

*SE0630158 Igelsjön*

## **Natura 2000**

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Utpekande av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EUs fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EUs fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom nätverket av områden säkerställs naturvärden inför framtiden. Varje land är skyldigt att bevara värdena i sina utpekade områden. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

## **Bevarandeplaner**

För varje Natura 2000-område ska finnas en bevarandeplan (eller skötselplan) med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras; den är ett så kallat "levande dokument". Det gör det möjligt för alla att bidra med ny kunskap och synpunkter, kontakta gärna Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument, för formell reglering av t ex skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Reglerna enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller i Natura 2000-områden.

## **Tillståndsplikt och samråd**

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

## **Kartor**

Information om naturtyper och arter i ett enskilt område finns i kartverktyget Skyddad natur. Gå in på Naturvårdsverkets hemsida och sök på "kartverktyget skyddad natur". När du kommit in i kartverktyget så söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.

Karta över naturtyper hittas efter sökning av område, gå till fliken Kartskikt, avmarkera allt och under Naturtypskarteringar lägg till Natura naturtypskartan (NNK) och välj Naturtyper (ytor), Naturtyper (linje) och Naturtyper (punkter).

Det går också att ladda ner naturtypskartan som shapefiler på följande adress: <http://gis-services.metria.se/nvfeed/atom/nnk.xml>

## Bevarandeplan för Natura 2000 - området

### SE0630158 Igelsjön

Kommun: Gävle

Områdets totala areal: 15 ha

Markägarförhållanden: Privat.

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-05-26

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2006-12-15

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1997-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

3140 - Kransalgsjöar

7140 - Öppna mossar och kärr

7210 - Agkärr

7230 - Rikkärr

9010 - Taiga

9050 - Näringsrik granskog

9080 - Lövsumpskog

91D0 - Skogsbevuxen myr

1013 - Kalkkärrsgrynsnäcka, *Vertigo geyeri*

1081 - Bred gulbrämrad dykare, *Dytiscus latissimus*

1393 - Käppkrokmossa, *Drepanocladus vernicosus*, *Hamatocaulis vernicosus*

1903 - *Gulyxne*, *Liparis loeselii*

### Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området 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:

Områdets kalkpåverkade naturtyper och äldre lövrika skog samt arter som är knutna till dessa naturtyper.

Motivering:

Området har ett rikt växt- och djurliv. Den rika förekomsten av våta miljöer som sumpskogar och kärr i kombination med den kalkhaltiga marken och förekomsten av gammal skog skapar fina förutsättningar för många sällsynta arter.

Prioriterade åtgärder:

Huvudsakligen fri utveckling av skogen, skötsel av rikkärr och agkärr runt Igelsjön.

### **Beskrivning av området**

Området ingår i den förhållandevis myrrika delen av det riksintressanta moränkalkområdet i sydöstra delen av landskapet. Trakten utgörs av ett flackt skogslandskap med stor andel sumpskog, talrika mindre kärr, enstaka tallmossar samt även andra våtmarkstyper. Träden är upp till ca 140 år gamla.

Igelsjön är en näringsfattig kalkvattensjö omgiven av vass- och starrbevuxna gungflykärr av extremriktyp. Tjärnen avvattnas numera via ett dike i norra änden. Söder om sjön vidtar artrika trädbevuxna kärr och sumpskogar. Två skogsbilvägar passerar i områdets omedelbara närhet.

Området är en mycket fin växtlokal. Floran består bl.a. av flera kalkgynnade arter såsom majviva, tvåblad och brunstarr. Kring sjön finns rika förekomster av gulyxne och ag. Bland mossor, lavar och svampar har arter som dunmossa, flikbålmossa, aspfjädermossa, käppkrokmossa, lunglav, blylav och sumpäggschamp påträffats. Bland småkryp är bl.a. olika arter av blötdjur och skalbaggar rapporterade från området, bl.a. bredkantad dykare och kalkkärrsgrynsnäcka.

### **Vad kan påverka negativt**

Vid beskrivandet av sådant som kan skada de utpekade naturvärdena i ett område kan endast nu kända problem belysas. Det är viktigt att ha i åtanke att nya hot troligen kommer att identifieras i framtiden. De hot som är av global karaktär t.ex. klimatförändringar och atmosfäriskt spridna miljöbelastningar kan inte lösas genom skydd eller skötselåtgärder.

Att en åtgärd är angiven som hot gör att man ska vara extra uppmärksam. Åtgärden kan vara tillståndspliktig. Hur och var i området åtgärden utförs och vilken hänsyn som tas kan vara avgörande för om åtgärden påverkar området på ett betydande sätt eller inte, d.v.s. är tillståndspliktig eller inte.

Området är avsatt som naturreservat och är därigenom skyddat mot de flesta åtgärder, såsom skogsbruk etc., som har bedömts kunna skada dess naturvärden.

För respektive naturtyp listas exempel på åtgärder som skulle kunna innebära en negativ påverkan.

**Bevarandeåtgärder**

Området är skyddat som naturreservat, vilket är den viktigaste bevarandeåtgärden. Enligt gällande skötselplan från 1994 ska området i huvudsak lämnas att utvecklas fritt. Delar av rikkärren runt Igelsjön hävdas genom slätter och röjning. I övrig gäller föreskrifterna i reservatsbeslutet.

**Bevarandetillstånd**

Området som helhet bedöms ha goda förutsättningar för att uppnå gynnsamt bevarandetillstånd.

**Uppföljning av naturtyper och arter**

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000 - naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

## Naturtyper och arter

### 3140 - Kransalgsjöar

---

*Areal:* 1,8 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

#### Beskrivning

Naturtypen representeras i området av Igelsjön.

Definition av naturtypen:

Kalkrika sjöar med relativt näringsfattigt och klart vatten och en vegetation som domineras av kransalger (*Chara*, *Nitella*) samt humösa (brunfärgade) kalkrika sjöar i anslutning till rikkärr eller källpåverkade myrar. Förutom kransalger kan vegetationen domineras av kalkkrävande vattenmossor (*Scorpidium*). Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen.

Naturtypen kan förekomma som delområde i sjöar med lägre kalkhalt där lokal källpåverkan och ställvis förekommande kalk i sediment och berggrund ger förutsättning för naturtypens karaktäristiska vegetation.

Kransalgerna har normalt kalkutfällningar (knastrar) och bildar ofta en tät matta som täcker botten och vattenstranden. Utbredningen av kransalger uppträder dock i många sjöar mer eller mindre cykliskt varför sjöar med periodiskt låg förekomst av kransalger ryms inom naturtypen.

Representativa sjöar av typen har klart och neutralt-basiskt vatten ( $\text{pH} > 7,0$  och alkalinitet  $> 1,2$ ). Det klara vattnet och den rika undervattensvegetationen kan göra att sjöarna upplevs som klart blå – blågröna i färgen.

Vissa sjöar uppfyller definitionen men håller på att växa igen på grund av eutrofiering eller upphörd hävd. För att karakteriseras som naturtyp bör homogena bestånd av övervattensvegetation inte dominera objektets vattenyta. Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda men upprätthåller vattenståndsfluktuationer med naturlig säsongvariation samt reglerade sjöar där förutsättningarna för naturtypens karaktäristiska arter upprätthålls, ingår i naturtypen. Däremot upprätthålls inte önskvärda kvaliteter för naturtypen i sjöar där regleringen kraftigt påverkar förutsättningarna för den karaktäristiska vegetationen.

Karaktäristiska arter: Bandnate, trådnate, skäggsträfsse, rödsträfsse och stjärnslinke.

Mer information om Natura 2000 och Natura 2000-naturtyper- och arter finns på Naturvårdsverkets hemsida (se källangivelse under Dokumentation).

#### Bevarandemål

Arealen kransalgsjöar är minst 1,8 ha. Vattenkvaliteten är god och den antropogena belastningen av närsalter, miljögifter och grumlande ämnen är begränsad. Ingen påtaglig minskning av populationerna hos typiska arter sker.

#### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Läckage av näringsämnen från omkringliggande jordbruksmark ökar risken för övergödning (eutrofiering). Kransalgerna, som karakteriserar denna sjötyp, är känsligare

än många andra undervattensväxter för ökad beskuggning från växtplankton och påväxtalger och försvinner snabbt i eutrofieringsförloppet.

- Intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion samt läckage av växtnäring och bekämpningsmedel. Regelbunden rensning av diken kan orsaka grumling.
- Upphörd hävd och/eller skogsplantering på omkringliggande betesmarker ökar igenväxningstakten i strandzonen. I den ”blå bården” (vattenremsan mellan betesmark och vass som uppstår när landsidan av vassbältet betas ner) finns ofta rikligt med kransalger.
- Vattenuttag under perioder med lågvattenflöde kan innebära kraftigt sänkta vattennivåer och orsaka temperaturhöjning, syrgasbrist och eutrofieringsproblem.
- Stora vattenståndsamplituder missgynnar kransalger.
- Dränering/igenfyllnad av småvatten med förekomst av kransalger.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering. För den typiska vegetationen i dessa vatten är utsättning av signalkräftor och karpfiskar, speciellt gräskarp ett direkt hot.
- Exploatering av strandområdet är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.
- Båttrafik kan orsaka slitage och grumlig.
- Infrastrukturanläggningar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag uppströms. Broar och vägtrummor över in- och utflöden kan orsaka vandringshinder.
- Skogsbruk i tillrinningsområdet; avverkning, körning, markavvattning och skyddsdikning ökar avrinningen och därmed risken för erosion och läckage av bl.a. humusämnen och partiklar.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t.ex. avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt. Ett gammalt dike som avvattnar sjön finns kvar vid norra änden av sjön, men bedöms inte påverka sjöns hydrologi i någon stor utsträckning, då det inte har underhållits på länge.

## 7140 - Öppna mossar och kärr

---

*Areal:* 0,2 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Definition av naturtypen:

Habitatet är heterogent och omfattar ombrotrofa och minerotrofa, fattiga till intermediära, öppna eller mycket glest trädbevuxna myrar. De myrtyper eller myrelement som kan inkluderas är plana eller svagt välvda mossar och tillhörande laggkärr, nordlig mosse, plana (topogena) kärr, sluttande (soligena; lutning >3%) kärr – i synnerhet backkärr (lutning >8%) – samt torvbildande mader (sumpkärr). Torvtäcket är normalt minst 30 cm djupt, men kan vara tunnare i unga myrar. Gungflyn, mjukmattegolvet med vanligen mossrik vegetation som p.g.a. luftvävnad i rotsystemet flyter på vatten eller lös gyttja, inkluderas oavsett torvdjup.

Morfologiska strukturer i torven är sällsynt och utgörs i så fall av mindre tubbildningar. Trädskikt bestående av träd högre än tre meter får inte ha mer än 30% krontäckning.

Två undergrupper kan urskiljas:

- Svagt välvda mossar
- Kärr och gungflyn (kan indelas i fattiga och intermediära för uppföljningen)

Naturlighetskriterier: Myrens hydrologi och hydrokemi får inte vara starkt generellt påverkad av antropogena ingrepp. Slåtter kan bedrivas. Reversibla, mindre ingrepp som orsakat lokal störning i begränsade delar av myren kan medges.

Karaktäristiska arter: Strängstarr, trindstarr, trådstarr, dystarr, sumpstarr, flaskstarr, kråklöver, tagelsäv, kärrdunört, klockljung, kärrull, myggblomster, vattenklöver, myrlilja, kärrspira, vitag, brunag, dybläddra, dvärgbläddra, fetbålsmossa, stor skedmossa, guldspärrmossa, röd skorpionmossa, korvskorpionmossa, klubbvitmossa, flytvitmossa, sotvitmossa, klyvbladsvitmossa och krokvitmossa.

### Bevarandemål

Våtmarkerna är opåverkade av mänskliga ingrepp och har en relativt naturlig hydrologi. Området har kvar sin öppna karaktär och arealen öppna mossar och kärr är även fortsättningsvis kring 0,2 ha. De typiska arterna som hör till naturtypen minskar inte på ett påtagligt sätt.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Befintliga och tidigare genomförda ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning. Även markavvattningsföretag och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan påverka naturtypen. Effekterna kan vara uttorkning ökad igenväxning och erosion.
- Torvbrytning är ett hot som riskerar att öka i takt med efterfrågan på torv som energikälla och jordförbättringsmedel.
- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverka



på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område.

- Skogsbruk i närområdet; avverkning av fastmarksholmar och buffertzoner förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen ut på myren.

- Spridning av till exempel kalk, aska och gödningsämnen i naturtypen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.

- Ökad våtdeposition av kväve gör att naturtypens vegetationssammansättning förändras med resultat att antalet vitmossor minskar, och andelen gräs, buskar och träd ökar.

- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

## 7210 - Agkärr

---

*Areal:* 0,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Ag förekommer i norra delen av tjärnen; närmast som en del av sjön. På fastare marker övergår naturtypen till rikkärr.

Definition av naturtypen:

Kalkrika kärr, sjöpartier eller annan fuktig mark med förekomst av ag. Habitatet uppträder främst i strandzonen vid kalkrika vatten, på våta ängar som brukas extensivt och i kärrpartier med viss källpåverkan. Naturtypen kan utgöras av i princip enartssamhällen med ag eller i ofta artrika, hävdade ytor där ag förekommer tillsammans med starr- och orkidéarter. Torvdjupet kan understiga 30 cm. Både öppna och trädklädda kalkkärr inkluderas i habitatet, vilket kan ha en krontäckning på 0-100%. Habitatet förekommer i den nemoral och boreonemoral delen av landet och framförallt på Gotland och Öland.

Växtalliansen "Caricicion davallianae" innebär knagglestarr *Carex flava* s.str., näbbstarr *Carex lepidocarpa*, ängsstarr *Carex hostiana*, gräsull *Eriophorum latifolium*, kärrlilja *Tofieldia calyculata*, kärrknipprot *Epipactis palustris*, blodnycklar *Dactyloriza incarnata*, majviva *Primula farinosa*, med flera.

Naturlighetskriterier: Habitatets hydrologi och hydrokemi får inte vara starkt generellt påverkad av antropogena ingrepp. Reversibla, mindre ingrepp som orsakat lokal störning i begränsade delar av habitatet kan medges. Traditionell slåtter- eller beteshävd som gynnar mångformigheten i habitatet utan att utplåna karaktärsarten ag får bedrivas.

Karakteristiska arter: Ag.

### Bevarandemål

Utbredningen av agkärr är minst 0,4 ha. Hydrologin och hydrokemin är inte starkt generellt påverkad av antropogena aktiviteter. Ingen påtaglig minskning av populationerna hos den för naturtypen typiska arten ag sker.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning i naturtypen och dess omgivning påverkar hydrologi och hydrokemi och kan ge konsekvenser på vegetation. Effekterna kan vara uttorkning ökad igenväxning och erosion.
- Många agkärr hotas av igenväxning eller är under igenväxning p.g.a. av upphörd hävd. Problemet är störst i Sydsverige och beror vanligtvis på av ändrad markanvändning och nedläggning av jordbruk.
- Anläggning av mindre vägar och transportleder för markanvändning över eller i närheten av naturtypen kan påverka den fysiska miljön, hydrologin och/eller hydrokemin i ett område.
- Skogsbruk i naturtypen eller i närområdet förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen ut på myren.

- Spridning av till exempel aska och gödningsämnen i naturtypen kan ge drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada naturtypen genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Ökad våtdeposition av bland annat kväve gör att naturtypens vegetationssammansättning kan förändras.
- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet. Delar av kärren runt Igelsjön hävdas genom återkommande slåtter och röjning av igenväxningsvegetation. I nuläget finns en restaurerad yta på ca 0,4 ha som hävdas regelbundet. I den arealen ingår både naturtyperna rikkärr (7230) och agkärr (7210).

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

## 7230 - Rikkärr

---

*Areal:* 0,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Öppna rikkärr förekommer i huvudsak kring tjärnen. Blekeutfällningar förekommer i område där vegetationen är influerad av källvatten. Bland floran finns arter som exempelvis korvskorpionmossa, gyllenmossa och kärmörkia, ängsstarr och näbbstarr. I ett smalt stråk med extremrikkärr i tjärnens södra ände har kalkkärrsgrynsnäcka påträffats. Rikkärrspartier finns även i de mer skogsartade områdena söder om tjärnen.

Definition av naturtypen:

Minerotrofa myrar och rika källmiljöer oavsett lutning och förekomster av morfologiska strukturer, där ständig tillförsel av baskatjonrikt vatten från omgivningen sker. Detta medför att pH-värdet i myren vanligen är 6 eller högre. Habitatets utbredningsområde överensstämmer med områden där berggrunden och/eller jordtäcket är rikt på baskatjoner, vanligtvis kalcium. Rikkärren är generellt oligotrofa-mesotrofa och näringsbegränsade då kalcium komplexbinder fosfat.

Torvdjupet är ofta grundare än i fattigare myrar och kan understiga 30 cm, men bottenskiktet byggs upp av rikkärrsindikerande brunmossor (t.ex. släktena *Scorpidium* och *Campylium*) eller i vissa fall vitmossor. Morfologiska strukturer i torven utgörs i de fall de förekommer av tubvbildning, mindre sträng- och flarkbildningar och källkupoler.

Både öppna och trädklädda rikkärr inkluderas i habitatet, vilket kan ha en krontäckning av 0-100%. Vegetationen domineras av olika halvgräs och örter. Rikkärren har en speciell flora och fauna som varierar med t ex krontäckningsgrad, kalkhalt och näringsförhållanden.

Tre undergrupper kan urskiljas:

- Öppna hävdade rikkärr (krontäckning 0-30%)
- Öppna ohävdade rikkärr (krontäckning 0-30%)
- Trädklädda och videbevuxna rikkärr (krontäckning 30-100%)

Naturlighetskriterier: Kärrets hydrologi och hydrokemi får inte vara tydligt generellt påverkad av antropogena ingrepp. Reversibla, mindre ingrepp som orsakat lokal störning i begränsade delar av myren kan medges. Rikkärr är ofta störningsgynnade eller beroende av hävd, särskilt i södra Sverige har ängsbruk och betesdrift påverkat vegetationens sammansättning. Många rikkärr som inte fortsatt hävdas växer igen till sumpskog. Rikkärr stadda i igenväxning på grund av fysiska ingrepp eller utebliven hävd ska fortfarande hysa störningsgynnade arter eller vara möjliga att återställa utan omfattande insatser. Naturliga störningar kan dock medföra stabil rikkärrsvegetation även om krontäckningen är hög.

Karakteristiska arter: Tegelstarr, klubbstarr, huvudstarr, nålstarr, slankstarr, jämtstarr, näbbstarr, ängsnycklar, tagelsäv, kärrknipprot, gräsull, trubbtåg, flugblomster, slätterblomma, tätört, majviva, glansvide, axag, knappag, guldspärrmossa, svartknoppmossa, myruddmossa, piprensarmossa, späd skorpionmossa, korvskorpionmossa, purpurvitmossa och gyllenmossa.

### Bevarandemål

Arealen rikkärr ska vara minst 0,9 ha. Rikkärret har en naturlig hydrologi. Ingen påtaglig

minskning av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen sker.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Befintliga och tidigare genomförda ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning. Effekterna kan vara uttorkning, ökad igenväxning och erosion.
- Skogsbruk; avverkning, körning och andra åtgärder påverkar hydrologi, lokalklimat och markstruktur. Den blöta miljön är känslig för sönderkörning. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan orsaka läckage av näringsämnen.
- Spridning av kalk, aska eller gödningsämnen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i närheten kan också skada naturtypen genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Ökad våtdeposition av kväve kan påverka naturtypen och öka igenväxningstakten.
- Samhällsbyggande med nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.
- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område.
- Många rikkärr med hävdgynnad flora hotas av igenväxning eller är under igenväxning p.g.a. av upphörd hävd. Problemet är störst i Sydsverige och beror vanligtvis på ändrad markanvändning och nedläggning av jordbruk.
- Alltför intensivt bete med tillhörande tramp kan skada rikkärr.

### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet. Delar av kärren runt Igelsjön hävdas genom återkommande slåtter och röjning av igenväxningsvegetation. I nuläget finns en restaurerad yta på ca 0,4 ha som hävdas regelbundet. I den arelen ingår både naturtyperna rikkärr (7230) och agkärr (7210).

### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

## 9010 - Taiga

---

*Areal:* 2,5 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Definition av naturtypen:

Naturtypen förekommer i boreal-boreonemoral zon på torr-blöt och näringsfattig-näringsrik mark och innefattar i typfallet produktiv skogsmark. Enstaka områden finns i kontinental region. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 30-100% och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg. Små inslag av andra inhemska trädslag kan förekomma. Naturtypen innefattar även brandfält och stormfällningar som då kan innebära en lägre krontäckning.

Kvalitetskriterier: Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog m.a.p. egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder, huvudsakligen brand/naturvårdsbränning, i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå om de utgör ett väsentligt värdehöjande komplement. Egenskaper och strukturer som är typiska för naturskog finns normalt även i yngre successionsstadier.

Skogens hydrologi ska inte vara under stark generell påverkan från markavvattning.

Näringskrävande örter finns endast undantagsvis.

Naturtypen hyser vanligtvis en mängd rödlistade arter som gynnas av lång skoglig kontinuitet, gamla träd, död ved eller brandfält och successionsstadier efter brand.

Karakteristiska arter: vårtbjörk, glasbjörk, ljung, kruståtel, kråkbär, skogsfräken, linnea, ekorrbar, harsyra, gran, tall, asp, skogsstjärna, blåbär, lingon, stor kvastmossa, vågig kvastmossa, husmossa, väggmossa, garnlav, gulvit renlav, grå renlav, fönsterlav, lunglav, skrovellav, lappticka, veckticka, kandelabersvamp, rosenticka, doftticka, granticka, ullticka, stor aspticka, rynkskinn, skogslämmel, mindre hackspett, lavskrika och tretåig hackspett.

### Bevarandemål

Utbredningen av västlig taiga är minst 2,5 ha. Trädskiktet är flerskiktat och har en naturlig förnygring. Gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier finns i området. Populationerna hos de för naturtypen typiska arterna minskar inte påtagligt.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Exploatering.
- Avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.

- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, dikning, plantering och användandet av främmande träslag.
- Markskador. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet. På landskapsnivå utgör fragmentering ett betydande hot genom att partier med äldre skog förekommer allt mer isolerat, och genom att sammanhängande områden med kontinuitetsskogar splittras upp genom avverkningar.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Arterna förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller särskilt brand som verkar över stora ytor, men andra viktiga dynamiska krafter är översvämning, vind och angrepp av insekter och svamp.
- Systempåverkande arter, till exempel klövvilt som i betydande delar av Norrland har påverkat förekomst av asp, rönn, sälg negativt. Andra hot är invasiva främmande arter som har potential att skada den naturliga floran och faunan.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

## 9050 - Näringsrik granskog

---

*Areal:* 0,1 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Definition av naturtypen:

Naturtypen förekommer ofta på basisk berggrund och i södra Sverige ofta på mullrik brunjord. Naturtypen är näringsrik och torr-blöt och översilning kan förekomma. Naturtypen ligger ofta i sänkor, på dalbottnar eller i sluttningar med finsediment och/eller rörligt markvatten men kan även förekomma på flack mark. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 50-100%, och gran utgör minst 50% av grundytan. Utöver gran kan samtliga inhemska trädslag förekomma.

Kvalitetskriterier: Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog m.a.p. egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Egenskaper och strukturer som är typiska för natur-skog finns normalt även i yngre successionsstadier.

Områden med stor artrikedom med avseende på rödlistade arter knutna till naturtypen kan klassas som näringsrik granskog även om ett naturskogstillstånd inte hunnit uppkomma efter ett kontinuitetsbrott.

Skogens hydrologi får inte vara under stark generell påverkan från markavvattning.

Fältskiktet är i huvudsak präglad av näringsrika förhållanden och är välutvecklat och artrikt. Det finns både en högört- och en lågörtvariant. Epifytfloran kan vara rik. Där grundvattenytan ligger högt och där genomsilning eller översilning av marken äger rum är faunan av ryggradslösa djur och floran särskilt rik.

Karakteristiska arter: Nordisk stormhatt, trolldruva, blåsippa, norna, skärmstarr, torta, dvärghäxört, kärrfibbla, guckusko, tibast, skogsnäva, springkorn, vårärt, skogstry, strutbräken, bergslok, hässlebrodd, ormbär, måbär, stinksyska, lundarv, skouggiol, sammetsgräsmossa, hårgräsmossa, hasselmossa, vågig praktmossa och kranshakmossa.

### Bevarandemål

Arealen näringsrik granskog är minst 0,7 ha. Gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier finns i området. Områdets hydrologi bibehålls oförändrad. Ingen påtaglig minskning av de för naturtypen typiska arterna sker.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Exploatering av området i fråga

- Avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.



- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan tramp sällan är negativt.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Arterna förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller särskilt brand som verkar över stora ytor, men andra viktiga dynamiska krafter är ras, översvämning och utbrott av skadeorganismer.
- Vissa organismer. Några organismer har förmågan att påverka landskapets sammansättning, till exempel älg och annat hjortvilt som kan förhindra föryngring av vissa trädslag. Andra hot är arter som ännu inte observerats i landet, men som har potential att skada den naturliga floran och faunan.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

## 9080 - Lövsumpskog

---

*Areal:* 3,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Definition av naturtypen:

Naturtypen förekommer på näringsrik mark som är fuktig-blöt. Det finns en påverkan från högt grundvatten och översvämning sker normalt årligen. Naturtypen finns på mineraljord, tunna torvtäcken och i vissa fall även på torvmark av lövkärrstorv/vasstorv. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 50-100 %, och ask/triviallöv (var för sig eller tillsammans) med undantag av fjällbjörk utgör minst 50 % av grundytan. I södra och mellersta delarna av landet utgörs trädskiktet ofta av klibbal och ibland ask. Längre norrut finns mest gråal och glasbjörk och allra längst i norr även asp. Videarter kan förekomma i både träd- och buskskikt. Gran är ett vanligt inslag i naturtypen.

Kvalitetskriterier: Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog m.a.p. egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Egenskaper och strukturer som är typiska för naturskog finns normalt även i yngre successionsstadier.

Skogens hydrologi får inte vara under stark generell påverkan från markavvattning.

Framförallt de översilade skogarna kan hysa en mängd rödlistade arter.

Karakteristiska arter: klibbal, gråal, glasbjörk, grenrör, madrör, missne, tuvstarr, trindstarr, spädstarr, rankstarr, repestarr, tågstarr, ask, svärdsilja, strandklo, fackelblomster, topplösa, gråvide, grönvide, besksöta, kärrbräken, kärrskedmossa, kärrkammossa, källpraktmossa, fransvitmossa, klyvbladsvitmossa, spärrvitmossa, spärrvitmossa och knoppvitmossa.

### Bevarandemål

Arealen av Lövsumpskog ska vara minst 3,9 hektar. Naturtypen har en naturlig ostörd hydrologi. Sumpskogens träd har en varierad åldersstruktur. Död ved i olika former, inklusive levande träd med döda träddeklar förekommer. Ingen påtaglig minskning av populationerna hos de typiska arterna sker.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Exploatering av området i fråga.
- Avverkning, röjning, gallring, städning utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantaget kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.
- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.

- Invasion av gran och främmande trädslag.
- Störd hydrologi genom t.ex. dikning är särskilt allvarlig då naturtypen i hög grad får sin karaktär av det mer eller mindre permanent höga vattenståndet.
- Större markskador kan förutom rena mekaniska skador även medföra att hydrologin påverkas med följd att naturmiljön ändras.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismgruppers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.
- Nedfall av kemiska ämnen. Visas kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Flera av arterna knutna till naturtypen förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller bland annat klimat- och väderfenomen och utbrott av vissa skadeorganismer. Älg och annat vilt kan förhindra föryngringen av lövträden.
- Nya sjukdomar och skadeorganismer som redan är införda eller har potential att bli ett problem om de förs in.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

## 91D0 - Skogsbevuxen myr

---

*Areal:* 0,5 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Definition av naturtypen:

Naturtypen förekommer på myrar (> 30 cm djupt torvtäcke) som är fuktig-blöt med högt liggande grundvattenyta. Näringsförhållandena är näringsfattiga–intermediära. Trädskiktets krontäckningsgrad är 30-100%. Trädslagsblandningen varierar med myrtyp och näringsförhållanden men glasbjörk, tall och gran är vanliga trädslag.

Kvalitetskriterier: Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog m.a.p. egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Egenskaper och strukturer som är typiska för naturskog finns normalt även i yngre successionsstadier.

Skogens hydrologi är inte under stark generell påverkan från t.ex. markavvattning, torvtäkt e.d.

Fält- och bottenskiktet domineras av ris, halvgräs, och vitmossor.

Kantzonen mellan trädklädd fattigmyr och öppen myr är ofta betydelsefull för insekter som kräver båda miljöerna.

Karakteristiska arter: Brunven, glasbjörk, gråstarr, stjärnstarr, hundstarr, flaskstarr, kråkbär, brakved, blåtåtel, gran, tall, skvattram, hjortron, tranbär, odon, kärrviol, krattvitmossa, granvitmossa och sumpvitmossa.

### Bevarandemål

Utbredningen av skogsbevuxen myr fortsätter vara kring 0,5 ha. Området har en ostörd hydrologi. Skogen utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik, som självföryngring och trädindivider dör av naturliga orsaker och naturliga störningar. Inslag av gamla träd och död ved finns. Ingen påtaglig minskning av populationerna av de typiska arterna i naturtypen sker.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka naturtypen negativt:

- Exploatering i eller i anslutning till området. Förutom den direkta skadan kan hydrologin påverkas negativt.

- Avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.

- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.

- Tillförsel av kalk eller aska. Kan ge skador på vegetationen, främst områdets mossor och lavar.
- Torvtäkt.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Arterna förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller särskilt brand som verkar över stora ytor, men andra viktiga dynamiska krafter är väderfenomen, översvämning och utbrott av skadeorganismer.
- Vissa organismer. Några organismer har förmågan att påverka landskapets sammansättning, till exempel älg och annat hjortvilt som kan förhindra förnyring av vissa trädslag. Andra hot är arter som ännu inte observerats i landet, men som har potential att skada den naturliga floran och faunan.

#### Bevarandeåtgärder

Området sköts i enlighet med skötselplan för naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

### **1013 - Kalkkärrsgrynsnäcka, *Vertigo geyeri***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

#### Beskrivning

Livsmiljö:

Kalkkärrsgrynsnäcka lever i öppna rikkärr. Den viktigaste miljön för arten är extremrikkärr. Arten förekommer även i kalkfuktängar och sällsynt i rikare stråk i mosselaggar och i gles sumpskog. Arten är inte extremt kalkkrävande vilket visas av att pH-värdet på lokaler i Syd- och Mellansverige ligger i intervallet 5,75–7,5. I Norge antyder pH-mätningar däremot ett något högre intervall – 6,6–8,0. Ofta hittar man arten i svagt sluttande områden med rörligt grundvatten, medan den verkar vara betydligt ovanligare i våtar och liknande områden med stillastående vatten. Förekomsterna är ofta koncentrerade till små partier av lämplig kärryta.

Arten är fuktighetskrävande och hittas främst i mossrika och ständigt fuktiga partier, gärna där det finns tuvor av axag, *Schoenus ferrugineus*, eller lågväxta starr som *Carex lepidocarpa*. Förkärleken för tuviga områden är förmodligen kopplad till att snäckorna genom att förflytta sig i vertikalled snabbt och enkelt kan hitta ”rätt” fuktighet.

I fjälltrakterna hittar man oftast arten i rikkärsmiljöer nedanför trädgränsen. På några få platser i Sverige, t.ex. på Pältsan i nordligaste Norrbotten finns arten ovanför trädgränsen upp till ca 800 meter över havet. I Dovrefjällen i Norge är arten funnen på upp till 880 meters höjd. De viktigaste miljöerna i de norska delarna av fjällen är rikkärr och kalkfuktängar, företrädesvis i flack terräng och ofta med förekomst av öppna, steniga och grusiga partier.

Reproduktion och spridning:

Spridningsförmågan hos kalkkärsgrynsnäcka kan på goda grunder antas vara starkt begränsad. Arten förekommer i regel mycket koncentrerat på de lokaler där den finns. Avståndet för normal spridning torde ligga i storleksordning några få meter. Att spridning sker även över ganska stora avstånd inses lätt när man studerar artens utbredningsområde. Långdistansspridning sker förmodligen främst via större däggdjur (t.ex. rådjur) och fåglar.

#### Bevarandemål

Kalkkärsgrynsnäcka ska ha en permanent förekommande population i området.

#### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka arten negativt:

- Det allvarligaste hotet mot kalkkärsgrynsnäckan är utdikning, dränering och andra ingrepp som ändrar de hydrologiska förhållandena och leder till uttorkning av artens livsmiljöer. Arten kan påverkas negativt även av perifera dikningsföretag, ledningsgrävning och vägdragningar om de leder till sänkt grundvattennivå eller ändrad hydrologi på lokalerna.
- Eutrofiering leder till igenväxning och förändrade växtsamhällen.
- Upphörd hävd kan leda till omfattande igenväxning med träd och buskar.
- För höga djurtätheter kan leda till att rikkärrens strukturer förändras samtidigt som det i värsta fall kan leda till eutrofiering till följd av allt för stor tillförsel av urin och dynga från djuren.
- Stödutfodring i marker med betade rikkärr kan leda till eutrofiering och igenväxning med högrötsvegetation.

#### Bevarandeåtgärder

Fortsatt skötsel av området enligt skötselplan för naturreservatet. Återkommande slåtter och röjning av igenväxningsvegetation som vass och träd görs vid kärrområdet intill Igelsjön.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt. Arten har påträffats vid strandzonen intill södra delen av sjön vid olika tillfällen (1994 och 2006) och bedöms sannolikt finnas kvar i området.

## **1081 - Bred gulbrämad dykare, *Dytiscus latissimus***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Livsmiljö:

Bredkantad dykare förekommer i oligotrofa-mesotrofa sjöar samt i djupare dammar och torvgravar. Den uppträder såväl i klarvattensjöar som i mera humösa vatten. Sjöarna ska ha tät strandvegetation samtidigt som det måste finnas stora vegetationsfria vattenpartier. Bredkantad dykare påträffas vanligtvis i de yttre delarna av strandvegetationen. Längs stränderna finns ofta täta bestånd av högväxta starrarter och sjöfräken. I södra Sverige hittar man den vanligtvis i oligotrofa sjöar, längre norrut ökar andelen fynd i mera näringsrika sjöar. Arten har påträffats i myrgölar, torvgravar och fiskdammar.

Reproduktion och spridning:

Parning sker på våren, och äggen kläcks efter ca 2 veckor. Larven som till stor del livnär sig på nattsländelarver växer snabbt. Efter 4-6 veckor förpuppas den i en hålighet i marken. Pupporna kläcks främst under försommaren. Arten är huvudsakligen nattaktiv.

Arten har god flygförmåga och kan sprida sig mellan sjösystem på flera kilometers avstånd.

Övrigt:

Bredkantad dykare är ett utpräglat rovdjur både som larv och vuxen skalbagge.

### Bevarandemål

Bredkantad dykare ska förekomma regelbundet i området.

### Negativ påverkan

Enstaka populationer kan missgynnas eller slås ut av övergödning, igenfyllning av vattensamlingar och dränering/vattenuttag.

### Bevarandeåtgärder

Fortsatt skötsel av området enligt skötselplan för naturreservatet. Själva sjön omfattas inte av någon speciell skötsel.

### Bevarandetillstånd

Gynnsamt. I samband med basinventering av Natura 2000-området som genomfördes 2006 påträffades flertalet individer i olika delar av sjön. Arten bedöms sannolikt finnas kvar i området.

### 1393 - Käppkrokmossa, Drepanocladus vernicosus, Hamatocaulis vernicosus

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

#### Beskrivning

Livsmiljö:

Käppkrokmossa förekommer i en sydlig och en nordlig genetisk form (Hedenäs & Eldenäs 2007). Den nordliga är den vanligaste och minst hotade medan den sydliga formen är idag sällsyntare och mer hotad.

Arten växer i källpåverkade kärr, källor och på stränder av sjöar och vattendrag. Den hittas i mineralrika, men vanligen inte speciellt kalkrika miljöer, ofta på platser med järnutfällningar eller svagt förhöjda halter av närsalter. Ofta finns det myrbräcka i samma typ av kärr.

Reproduktion och spridning:

Sporkapslar hos denna art är ytterst sällsynta i Sverige, varför vegetativ spridning antas vara den dominerande spridningsformen. Arten förväntas normalt kunna sprida sig som mest 5 meter vegetativt och 10 kilometer med sporer under en 10-årsperiod.

#### Bevarandemål

Käppkrokmossa ska finnas permanent i området.

#### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka arten negativt:

- Växtplatsernas hydrologi får inte förändras på ett negativt sätt (t.ex. dränering).
- Växtplatsernas hydrokemi får inte förändras på ett negativt sätt (t.ex. ingen eutrofiering).
- Luftburna föroreningar i form av stort kvävenedfall kan hota artens fortlevnad.
- Igenväxning p.g.a. otillräcklig hävd innebär ökad beskuggning vilket missgynnar arten (och ger dessutom följd effekter på grundvattennivån).
- Arten missgynnas av tramp.
- Arten missgynnas av översvämning.
- Arten är känslig för uttorkning.

#### Bevarandeåtgärder

Fortsatt skötsel av området enligt skötselplan för naturreservatet. Delar av strandkärren intill Igelsjön hävdas genom slåtter och röjning.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.



## 1903 - Gulyxne, Liparis loeselii

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Livsmiljö:

Gulyxne växer främst i öppna eller glest träd- eller buskbeklädda extremrikkärr med rörligt ytnära grundvatten. Den är kalkkrävande och kräver troligen även en viss mängd mineraler/närsalter. Många av biotoperna är relativt strandnära successioner på grund av landhöjningen och arten etablerar sig normalt i nya lämpliga miljöer och "följer med" biotopen tills den blir ogynnsam.

Önskvärd naturlig stress och störning:

Gulyxne gynnas av att livsmiljön hålls någorlunda solöppen. Dessutom är det önskvärt att smärre markblottor finns regelbundet i området så att nyetablering av individer kan ske. Arten är dock känslig för påverkan av tramp.

Reproduktion och spridning:

Arten sprider sig med vindspridda frön. En rimlig uppskattning av spridningsavstånd är över 1000 meter.

### Bevarandemål

Gulyxne ska finnas permanent i området.

### Negativ påverkan

Exempel på åtgärder som kan påverka arten negativt:

- Negativ påverkan på hydrologi och hydrokemi är kritisk för arten. Det gäller inte bara direkt påverkan som dikning av själva lokalerna, utan även förändringar i hydrologin på rätt stora avstånd från lokalerna som på något sätt kan påverka arten. Inom kontinental (men även boreal) region är kvävenedfall ett ökande problem eftersom det förändrar den kemiska balansen på lokalerna, vilket gör att andra arter kan konkurrera ut gulyxne.

- Igenväxning är ett hot mot arten, alltför omfattande betestramp ett annat. Det krävs väl genomtänkta riktlinjer med avseende på önskvärd hävdregim, hävdtyp, inklusive val av betesdjur och omfattning av hävd samt en kritisk gräns för effekt från tramp för att arten inte ska missgynnas. Skötseln måste vara anpassad till den enskilda lokalen.

### Bevarandeåtgärder

Fortsatt skötsel av området enligt skötselplan för naturreservatet. Delar av strandkärren intill Igelsjön hävdas genom slåtter och röjning.

### Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

**Dokumentation**

ArtDatabanken. (2016). Artportalen: Rapportsystemet för växter, djur och svampar. ArtDatabanken SLU, Uppsala. <https://www.artportalen.se/> [2016-04-27]

ArtDatabanken. (2016). Artfakta - Liparis loeselii Gulyxne. ArtDatabanken SLU, Uppsala. <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/980> [2016-04-29]

Länsstyrelsen i Gävleborg. (1994). Igelsjöns naturreservat. Beslut 1994-12-01. Dnr 231-10795-92, 80-226.

Länsstyrelsen i Gävleborg. (2006). Bevarandeplan för Igelsjön. Dnr 511-9185-06, 00-001-064.

Naturvårdsverket. (2016). Natura 2000 i Sverige. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Natura-2000-i-Sverige/> [2016-04-27]

**Bilagor**

Karta











# Igelsjön



1:5 000

# Igelsjön

## Legend

-  3140 - Kransalgsjöar
-  7141 - Öppna mossar och kärr, svagt välvda mossar
-  7210 - Agkärr
-  7233 - Rikkärr öppna (krontäckning 0-30%)
-  9006 - Taiga, Sumpskog
-  9010 - Taiga
-  9050 - Näringsrik granskog
-  9080 - Lövsumpskog
-  9740 - Skogbevuxen myr
-  Natura 2000-område