



Beslut

Datum
2013-06-24

Dnr (anges vid skriftväxling)
511-7005-11

Enligt sändlista

Beslut för bildande av Tysjöarnas naturreservat

Uppgifter om naturreservatet

Namn: Tysjöarna
Län: Jämtland
Kommun: Krokom och Östersund
Vägkarta: 152 Östersund
Lägesbeskrivning: Cirka 6 kilometer norr om Östersunds centrum, öster om väg E14.
Centrum-koordinater: RT 90: X:7014453 Y:1441306
Sweref 99 TM: X:7011791 Y: 481775
Markägare: Staten via Naturvårdsverket (Kännåsen 1:14 och Östersem 3:545), Trafikverket (Västersem 1:20, 1:21, 2:33, 2:34, 2:35 och Rösta 1:16), samt enskilda.
Areal: 455 hektar
Sitekod Natura 2000: SE0720362
Förvaltare: Länsstyrelsen Jämtlands län





Innehållsförteckning

Länsstyrelsens beslut	3
Syfte	3
Beskrivning av naturreservatet	4
Områdesbeskrivning.....	4
Prioriterade bevarandevärden	5
Planeringsbakgrund	5
Natura 2000	5
Ramsarkonventionen	5
Djurskyddsområde.....	6
Riksintressen	6
Kommunal översiktsplan med mera	6
Naturvärdesinventeringar	7
Skäl till beslut	7
Ärendets handläggning	9
Föreskrifter.....	11
Avvägning mot andra intressen	15
Intresseprövning	15
Förenlighet med riksintresseområden och översiktsplan.....	15
Skötsel och förvaltning	15
Kungörelse	15
Hur man överklagar	16
Övrig information	16
Annan lagstiftning	16
Brand	16
Bilagor	17
Sändlista, med bilagor.....	18



Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) att förklara det område som avgränsas med heldragen linje på bifogad karta (bilaga 1) som naturreservat, att särskilt skyddas och skötas för att bevara och ge möjlighet till utveckling av biologisk mångfald och för att tillgodose behov av områden för friluftslivet. Reservatet har den avgränsning som slutligen utmärks i fält. Tidigare beslut om djurskyddsområde för Tysjöarna, beslutsdatum 1975-11-21 (diarienummer 11.111-610-74), skall med stöd av 7 kap. 7 § miljöbalken upphöra att gälla så snart aktuellt beslut vunnit laga kraft.

Naturreservatets namn skall vara **Tysjöarna**

Syfte

Syftet med Tysjöarnas naturreservat är att bevara, utveckla och till viss del återställa ett flertal olika naturmiljöer. Särskilt viktiga är:

- Ett omfattande kalkblekefält med mycket höga ornitologiska och botaniska naturvärden och en variation av livsmiljöer i form av torrlagd kalkmark, kransalgssjöar och extremrikkärr.
- En vattenmiljö med värdefulla fiskbestånd, där själva Tysjöarna, utloppet Semsån och de mindre tillflödena ingår.
- Omfattande rikkärrsområden med mycket höga botaniska värden, inklusive ett flertal välutvecklade källor.
- Kalkbarrskog med mycket höga naturvärden, främst för kärllväxter och marklevande svampar.

Dessutom är syftet med naturreservatet att restaurera ett delvis öppet kulturlandskap med höga kulturhistoriska värden och värden för landskapsbilden. Denna restaurering syftar även till att stärka områdets ornitologiska och botaniska värden.

Värdefulla företeelser och strukturer som särskilt ska beaktas i förvaltningen av området är:

- Naturlig hydrologi i våtmarker och naturliga vattenståndsfluktuationer i vattenmiljöer.
- Torrlagd kalkbleke under sommaren.
- Stora hävdade kulturmarker och betande tamboskap.
- Täta buskmarker och lövskogsmiljöer.
- Hävdade rikkärr utan igenväxningsvegetation.



- Skog med intern beståndsdynamik, inklusive kontinuitet av gamla träd och död ved.

Värdefulla artgrupper som särskilt ska beaktas i förvaltningen av området är:

- Häckande och rastande våtmarksfåglar, samt häckande skogsfåglar.
- Kalkgynnade kärllväxter, kransalger, svampar, insekter och snäckor.
- Mykorrhizabildande marksvampar som är beroende av skogskontinuitet och kalkrik jordmån.
- Naturliga bestånd av vandringsfisk.

Syftet är samtidigt att uppfylla de åtaganden som följer av att området är utpekad att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000, både enligt Art- och habitatdirektivet och enligt Fågeldirektivet, liksom de åtaganden som följer av att området omfattas av den internationella Ramsarkonventionen för skydd av värdefulla våtmarker.

Vidare är syftet med naturreservatet att bevara, utveckla och tillgängliggöra området för naturupplevelser och friluftsliv, samt ge möjlighet till vetenskaplig forskning.

Syftet med naturreservatet nås främst genom:

- Höjning av vattenståndet i sjöarna och normalisering av vattenfluktuationerna i Semsån, utan att huvuddelen av det torrlagda bleket däms över.
- Undanröjning av fiskvandringshinder.
- Hydrologisk återställning av dikad våtmark och skogsmark.
- Röjning och hävd av rikkärr och tidigare odlingsmark.
- Naturvårdande röjning/gallring i ungskog.
- Fri utveckling av äldre skogsmiljöer.
- Beträdnadsförbud för blekeområdet under fågelhäckningstid.
- Anläggning och underhåll av friluftslivsanordningar.

Beskrivning av naturreservatet

Områdesbeskrivning

Tysjöarna ligger i norra delen av Storsjöbygden, cirka 6 kilometer norr om Östersunds och 14 kilometer sydväst om Krokoms centrum. De ligger öster om väg E14, mellan Ås samhälle, stadsdelen Lugnvik och byn Kännåsen. Området är ett uppskattat besöksmål. Naturreservatet är 455 hektar och omfattar ett stort kalkblekefält som även i ett internationellt perspektiv är unikt.



Förutom Tysjöarnas kalkblekeområde, omfattas även stora arealer skogsmark, rikkärr och gammal odlingsmark. Tysjöarna är ett av länets allra viktigaste rast- och häckningsområden för våtmarksfåglar. Området är också välkänt för sin rika flora med bland annat 16 olika orkidéer. Rikkärr och kalkbarrskogar av högsta naturvärdesklass förekommer rikligt inom naturreservatet. Stora delar av området är starkt påverkat av dikning och sjösänkning. Skogen är påverkad av plockhuggning, beteshävd och i delar även av modernt skogsbruk. Det förr så öppna kulturlandskapet är under kraftig igenväxning.

En mer omfattande beskrivning finns i skötselplanen (bilaga 3).

Prioriterade bevarandevärden

Naturreservatet är stort och varierande och hyser många olika bevarandevärden. De prioriterade bevarandevärdena listas nedan.

- Viktig häck- och rastlokal för främst våtmarksfåglar.
- Viktigt lekområde för harr och öring.
- Viktig livsmiljö för ett stort antal rödlistade arter knutna till områdets kalkrikedom.
- Omfattande rikkärrsområden med mycket höga naturvärden.
- Kalkbarrskog med mycket höga naturvärden.
- Höga rekreations- och upplevelsevärden.

Planeringsbakgrund

Natura 2000

Naturreservatet är utpekad att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000, både enligt Art- och habitatdirektivet (som SCI-område) och enligt Fågeldirektivet (som SPA-område). Naturreservatets gräns sammanfaller i det närmaste med gränsen för Natura 2000-området.

Ytterligare information om områdets arter och naturtyper i Natura 2000-nätverket finns i skötselplanen för naturreservatet (bilaga 3) och i Natura 2000-områdets bevarandeplan.

Ramsarkonventionen

Tysjöområdet är utpekad i Ramsarkonventionen, vilken omfattar våtmarker av internationell betydelse.



Djurskyddsområde

Tysjöarna är sedan 1975 ett djurskyddsområde (Länsstyrelsens beslut 1975-11-21 med diarienummer 11.111-610-74). Motivet till skyddet är områdets rika fågelliv. Föreskrifterna gäller årligen mellan 15/4-31/7 och innebär förbud mot att a) färdas eller uppehålla sig inom området, b) jaga eller medföra jaktredskap eller hund, c) bortföra eller skada ägg, rom eller bo, samt d) ofreda djur genom fotografering eller liknande åtgärd. Den första föreskriften ska inte gälla markägare eller hans folk.

Riksintressen

Huvuddelen av naturreservatet utgörs av riksintresse (enligt 3 kap. 3 § miljöbalken) för naturvården (NRO 23032 Tysjöarna). I områdesbeskrivningen anges att *"Biotopvariationen kring Tysjöarna är stor vilket gör området till en viktig rast- och häckningslokal för fågel. Art- och individrikedomen är stor."*

Området omfattas också av riksintresse (enligt 3 kap. 3 § miljöbalken) för friluftsliv (F8 Storsjöbygden) och i västra delen även av riksintresse (enligt 3 kap. 3 § miljöbalken) för kulturmiljövård (Z25 Storsjöbygden).

Kommunal översiktsplan med mera

Ingen del av naturreservatet berörs av fördjupad översiktsplan eller av detaljplan.

I Krokoms kommuns översiktsplan från 1991 omfattas naturreservatet av område "048 Tysjöarna" med mycket starkt skyddsintresse för naturvård och friluftsliv. Förutom själva blekeområdets botaniska och ornitologiska naturvärden betonas även de höga naturvärdena som finns i hela området från E14 mot Nifsåsen. I planeringsmålet anges att ett skydd för området utreds för att förhindra skogsavverkning, täktverksamhet och skadligt friluftsliv. Ingen bebyggelse som kan skada skyddsintresset ska tillåtas. Att öka områdets tillgänglighet ingår också i planeringsmålet. Tysjöområdet beskrivs utförligare i den till översiktsplanen bilagda skriften Ås – Sevärt i Krokoms kommun 5. Frågan om ökad tillgänglighet för Tysjöarna tas upp vidare i den fördjupade översiktsplanen över Södra Ås (antagen 2006) genom ett förslag till gångbro över väg E14.

I Östersunds kommuns översiktsplan från 1991 ligger den berörda delen av naturreservatet inom ett område som i huvudsak omfattas av detaljplan, som senare har hävts för berörd del. Tysjöområdet, som till största delen ligger norr om kommungränsen, och dess



naturvärden nämns dock kortfattat i texten. I skötselprogrammet *"Stadsnära skogar vid Östersund och Frösön"* (antaget 1999), behandlas bland annat skogsområdena i Lugnvik. För de delar som gränsar mot Tysjöområdet och Semsån anges skötselriktningen att de lämnas helt orörda. I kommunens naturvårdsplan behandlas området *"Tysjöarna med Semsån"* särskilt. Förutom själva blekeområdena som ligger i Krokoms kommun anges att Semsån är ett viktigt reproduktionsområde för Storsjöns harr- och öringbestånd. Som skyddsåtgärd anges bland annat att *"Östersunds kommun arbetar med en planöversikt med syfte att utreda planförhållandena längs Semsån och ev behov av skydd."*

Under 2013 tar Östersunds kommun fram ny "Översiktsplan" och "Plan för naturvård och park". Enligt samrådshandlingarna för dessa planer kommer inte inriktning eller målsättning i kommunens planering och myndighetsutövande att ändras för området

Tysjöarnas naturreservat ligger inom lokalt regleringsområde för snöskoter inom Östersunds kommun.

Naturvärdesinventeringar

Länsstyrelsen har bedömt att våtmarksområdet har mycket höga naturvärden med högsta naturvärdesklassning i såväl våtmarksinventeringen, rikkärrsinventeringen som blekeinventeringen.

Skogsstyrelsen har pekat ut 9 nyckelbiotoper inom området om sammanlagt 18,6 hektar. De är huvudsakligen klassade som kalkbarrskog.

Rikligt av rödlistade och/eller sällsynta arter har registrerats i hela naturreservatet. Artinventeringar har bland många andra gjorts av Länsstyrelsen inom olika åtgärdsprogram för hotade arter, av ideell naturvård inom floraväkteriet, av den lokala fågelföreningen eller av olika privatpersoner.

Skäl till beslut

Tysjöarnas naturreservat hyser mycket höga naturvärden knutna till ett flertal olika naturtyper:

Våtmark och vattenmiljöer

Området ingår som ett objekt i Myrskyddsplan för Sverige, vilken listar de våtmarker i Sverige som hyser de högsta naturvärdena och de som med högst prioritet bör ges ett långsiktigt skydd. Beslutet



om naturreservat är ett viktigt led för uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet Myllrande våtmarker.

Tysjöarna och Semsån som i sin övre del ingår i naturreservatet är klassat som "Nationellt särskilt värdefullt vatten" och ska därmed prioriteras för formellt skydd enligt "Nationell strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer". Beslutet om naturreservat är ett viktigt led för uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.

Skälet till att ge våtmarken och vattenmiljön ett formellt skydd är främst att förhindra körskador, att garantera en tillräcklig skyddszon vid skogsbruk, att förhindra nya dikningsföretag och att förhindra annan exploatering i form av till exempel brytning av torv eller kalk. Skälet är dessutom att kunna genomföra en återställning av hydrologin och vegetationen i de delar som är påverkade av dikning, att kunna genomföra en höjning av de delvis torrlagda sjöarna, och därmed även restaurera Semsåns vattenföring.

Skog

En betydande del av naturreservatets skogsmark utgörs av kalkbarrskog, vilket är en internationell ansvarsmiljö och därmed en prioriterad skogstyp enligt "Nationell strategi för formellt skydd av skogsmark". Delar av kalkbarrskogen i naturreservatet utgörs av kalktallskog, som är en särskilt värdefull och hotad undertyp. Ingående kalkbarrskog har dokumenterat mycket höga botaniska och mykologiska värden. Beslutet om naturreservat är ett viktigt led i uppfyllande av miljö kvalitetsmålet Levande skogar.

Skälet till att ge skogsmarken inom objektet ett formellt skydd är främst att förhindra skogsskötselåtgärder, olika form av markexploatering samt att förhindra att den naturliga hydrologin störs. Ytterligare skäl till skyddet är att kunna genomföra önskvärda skötsel- och restaureringsåtgärder, främst i form hydrologisk restaurering.

Kulturmarker

Områdets igenväxande odlingsmarker hyser idag måttliga naturvärden.

Skälet till att ge kulturmarkerna ett formellt skydd är främst för att kunna återskapa ett delvis öppet landskap till nytta för fågellivet och andra hävdgynnade växter och djur, samtidigt som det gynnar kulturmiljö värden och upplevelsen av naturreservatet.



Natura 2000

Området är utpekad att ingå i Natura 2000, EU:s ekologiska nätverk av skyddsvärda naturområden. Sverige är därigenom skyldig att bevara de inom området förekommande naturtyper och arter som listas i EU:s Art- och habitatdirektiv, liksom de förekommande fågelarter som listats i EU:s Fågeldirektiv.

Ramsarkonventionen

Tysjöarna ingår som en våtmark av internationell betydelse i Ramsarkonventionen. Sverige har därigenom åtagits sig att bevara detta område.

Val av skyddsform

För att förhindra åtgärder, särskilt olika former av skogsskötsel, som kan skada områdets naturvärden och värden för friluftslivet krävs att området får ett formellt och långsiktigt skydd. Mot bakgrund av områdets storlek, mångformighet och behov av naturvårdande skötsel bedömer Länsstyrelsen att bildande av naturreservat är det bästa alternativet för att på lång sikt bevara och utveckla områdets höga naturvärden och rekreationsvärden.

Upphävande av djurskyddsområde

Föreskrifterna för Tysjöarnas djurskyddsområde omfattas i all väsentlighet av föreskrifterna i detta beslut om naturreservat. Dessutom medför naturreservatets föreskrifter ett ur många aspekter starkare skydd för de naturvärden som motiverade bildandet av djurskyddsområdet. Detta utgör synnerliga skäl för att häva beslutet om djurskyddsområde enligt 7 kap. 7 § miljöbalken.

Den del av naturreservatet som beläggs med beträdnadsförbud under perioden 15/4-31/7 skiljer sig något från djurskyddsområdets utformning. Nu sträcker sig gränsen i huvudsak längs de leder som omgärdar Tysjöarna, vilket innebär att den nya gränsen för beträdnadsförbud ofta ligger närmare kalkblekefälten än vad djurskyddsområdets gräns gjorde. Denna ändring innebär i praktiken ingen försämring i skyddet av områdets fågelliv utan innebär en anpassning till dagens situation och till den ”gängse tolkningen” av djurskyddsområdets utformning.

Ärendets handläggning

Området kring Tysjöarna har länge varit uppmärksammat för sitt spektakulära kalkblekefält, liksom för de mycket höga ornitologiska och botaniska värdena.



Krokoms kommun begär 1993 av Länsstyrelsen en utredning av förslag till utveckling och skydd av Tysjöområdet.

Ungefär samtidigt föreslår Länsstyrelsen att våtmarksområdet som omfattar Tysjöarna ska tas med i Myrskyddsplan för Sverige, vilket Naturvårdsverket sedan beslutade om 1994. Områden i Myrskyddsplanen ska prioriteras för formellt skydd.

1994 skyddar Skogsstyrelsen en nyckelbiotop inom området som biotopskydd.

Ett förslag till plan för Tysjöområdet presenteras för samråd av Krokoms kommun 1995. Planen behandlar bland annat tillgänglighet genom förslag till anläggning av stigar, fågeltorn och parkeringsplatser, samt behovet av särskild hänsyn vid markutnyttjande i form av främst skogsbruk. Ett "Tysjöprojekt", där bland andra Länsstyrelsen ingår, bildas för att genomföra kommunens plan.

På initiativ från Länsstyrelsen upptas Tysjöarna 2001 bland de våtmarker av internationell betydelse som omfattas av Ramsarkonventionen.

Länsstyrelsen föreslår 2001 att området ska ingå i Natura 2000-nätverket, både enligt EU:s Art- och Habitatdirektiv och Fågeldirektiv. Såväl Sveriges regering som EU-kommissionen har sedan godkänt detta.

I samband med att området föreslogs som Natura 2000-område informerades berörda markägare att Länsstyrelsen även har för avsikt att bilda ett naturreservat med samma avgränsning. Yttranden inkommer från två enskilda markägare som i stort tillstyrker planerna men med förslag att marken öster om Kännåsenvägen inte ska ingå i avgränsningen och en önskan att jakt i området ska tillåtas. Generellt positiva yttranden inkommer även från Banverket, Jämtlands läns landsting och Krokoms kommun. Banverket har inget att invända förutsatt att det inte innebär att drift- och underhållsarbeten samt utbyggnad av riksintresset järnväg försvåras.

2002 ges Lantmäteriet i uppdrag att göra en fastighetsutredning inom området, samt att mäta in områdets gränser. Fastighetsutredningen färdigställdes 2004 och inmätningen slutfördes 2011, efter ett flertal korrigeringar av gränsens första utformning.



Uppdragen att värdera objektet och sköta förhandling om markåtkomst har utförts av en auktoriserad konsultfirma. Värderings- och förhandlingsuppdragen beställdes av Länstyrelsen 2002 och värderingen slutfördes 2003. Förhandlingen med markägarna föranleder några mindre gränskorrigeringar och undantag från föreslagna föreskrifter. Under åren 2003-2011 skrivs ett trettiotal avtal om köp, samt fem överenskommelser om intrångsersättning, med berörda markägare, varefter förhandlingsuppdraget avslutas. Två mindre tomter inom berörda fastigheter avstyckas och omfattas därmed inte av naturreservatets bestämmelser.

2008 skickar Länstyrelsen en begäran till Östersunds kommun om att upphäva detaljplan 215 för den del av Östersem 3:79 som kommer att ingå i det blivande naturreservatet. Detaljplan för berörd del upphävs 2009.

Under 2011 förs diskussioner med berörda jaktlag och med tänkbar brukare av planerade betesmarker inom naturreservatet. Diskussionerna leder till mindre ändringar av föreslagna föreskrifter.

2011 beställs ett kompletterande förhandlingsuppdrag för att nå avtal eller servitut om nyttjande av stigar och brukningsvägar som leder till naturreservatet. Uppdraget är ännu inte helt slutfört.

I april 2013 skickades ett förslag till beslut om naturreservat för yttrande till berörda, bland annat till markägare, innehavare av särskild rätt, kommuner, myndigheter och intresseorganisationer. Yttranden inkom från Jämtkraft, Kännåsens vägsamfällighet, Skogsstyrelsen i Krokoms, Krokoms och Östersunds kommuner, Trafikverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU) och Hav- och vattenmyndigheten (HaV), samt från två privatpersoner. Länstyrelsen har i möjligaste mån beaktat inkomna synpunkter.

Föreskrifter

För att uppnå syftet med naturreservatet beslutar Länstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 3, 21 och 22 §§ förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att nedan angivna föreskrifter skall gälla i naturreservatet.



Föreskrifterna i A och C nedan skall inte utgöra hinder för förvaltaren att utföra de åtgärder som erfordras för naturreservatets vård och skötsel och som framgår av föreskrifter under B nedan.

Allt utfallande virke i samband med förvaltning av naturreservatet tillfaller staten.

Föreskrifterna i A och C nedan skall inte heller utgöra hinder för:

- a) jakt och fiske,
- b) underhåll av befintligt jaktorn eller att på samma plats ersätta ett gammalt jaktorn med ett nytt,
- c) att med lättare fordon (<400 kg) på fastmark transportera fällda älgar och björnar, på våtmark får endast lättare bandgående fordon användas (älgrack, järnhäst eller dylikt),
- d) markägare och innehavare av särskild rätt att använda terrängskoter på väl snötäckt mark i samband med tillsyn och annat nyttjande av marken (inklusive vid uttransport av fällt vilt),
- e) röjning av buskar och mindre träd i syfte att upprätthålla rågångar mellan fastigheter eller upprätthålla befintliga siktgator vid älgpass,
- f) röjning och underhåll av befintliga stigar, fallna träd över stig får flyttas eller kapas,
- g) underhåll av Kännåsenvägen inklusive dess vägområde,
- h) siktröjning längs Kännåsenvägen upp till 10 meter från väggkant,
- i) drift och underhållsarbeten av befintlig kraftledning och kraftledningsgata,
- j) Räddningstjänsten att fritt förfoga över befintlig branddamm på fastigheten Östersem 3:545, samt
- k) drift och underhållsarbeten av Inlandsbanan inom fastigheterna Västersem 1:20, 1:21, 2:33, 2:34 och 2:35 samt Rösta 1:16.

Inom fastigheten Rösta 1:39 skall föreskrifterna i A och C inte heller utgöra hinder för:

- l) underhåll av befintlig byggnad, samt
- m) att inom en radie om 25 meter med byggnaden i centrum röja sly och buskar, fälla träd som kan falla på byggnaden samt i övrigt underhålla marken.

Till förmån för Östersem 3:2 skall föreskrifterna i A och C inte heller utgöra hinder för att i samråd med Lännsstyrelsen:

- n) anlägga och underhålla gångstig till det undantagna tomtområdet inom naturreservatet.



Till förmån för Sörbyn 2:8 skall föreskrifterna i A och C inte heller utgöra hinder för att i samråd med Länsstyrelsen:

- o) underhålla och användanda traktorväg från väg E14 till det undantagna tomtområdet inom naturreservatet.

A. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 5 § i miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden

Utöver föreskrifter och förbud enligt andra lagar är det förbjudet att inom naturreservatet:

1. uppföra byggnad eller annan anläggning, till exempel vindkraftverk, mast, antenn, luft- eller markledning, bro, spång eller jaktorn,
2. utöka eller förändra befintlig byggnad eller anläggning,
3. sätta upp tavla, plakat, skylt, göra inskrift eller liknande,
4. anordna upplag, utföra fyllning eller tippning, spränga, schakta, borra, gräva, markbereda, utföra någon annan typ av markbearbetning eller bedriva täkt av något slag,
5. anlägga väg, skoterled, uppställningsplats för fordon, eller liknande anläggningar,
6. framföra motordrivet fordon i terräng,
7. dika, rensa dike, kulvertera dike, dämna, eller utföra annan åtgärd som påverkar områdets naturgivna hydrologiska förhållande,
8. utföra skogsvårds- eller skogsskötselåtgärder,
9. fälla eller skada träd och buskar, samt flytta eller upparbeta stående och liggande döda träd eller delar av träd,
10. införa för området främmande växt- eller djurart,
11. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra växtnäringsämnen,
12. placera ut saltstenar i anslutning till källor och fuktig-blöt mark,
13. riva bäverdammar eller bäverhyddor, samt
14. jaga eller medföra jaktredskap eller hund inom område för beträdnadsförbud (se beslutskarta bilaga 1) under perioden 15 april till 31 juli varje år.

B. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken om skyldighet att tåla visst intrång

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktas tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose ändamålet med naturreservatet:



1. Utmärkning av naturreservatets gränser.
2. Uppsättning och underhåll av informationstavlor, anläggning och underhåll av parkeringsplatser, underhåll av rullstolsramp, delvis spångad vandringsled, rastplatser med bekvämlighetsanordningar, anläggande och underhåll av gömsle nära östra fågeltornet, samt anläggande och underhåll av ny naturstig i anslutning till Kännåsenvägen, allt i enlighet med fastställd skötselplan. Anordningar utöver de som pekats ut i skötselplanen får utföras efter överenskommelse med fastighetsägaren.
3. Undersökningar av markslag, växt- och djursamhällen och andra naturförhållanden som ett led i uppföljningen av syfte och bevarandemål med naturreservatet. Detta kan exempelvis innebära uppsättning av insektsfällor och insamling av enstaka artexemplar.
4. Biotopvårdande skötselåtgärder som anläggande av stentröske i Semsån och eventuellt i diken i anslutning till Mellansjölandet, bortröjning av högre vegetation på blekefälten, igenläggning av diken och röjning av dikningspåverkad vegetation öster om blekefälten, rensning av diken i gammal odlingsmark, omledning av vatten i Trättgärdesbäckens nedre del, introduktion av årlig beteshävd i övergiven odlingsmark (inklusive skogs- och våtmark i liten utsträckning), introduktion av slåtterhävd i rikkärr och övergiven odlingsmark, röjning/bränning av vegetation i övergiven odlingsmark, röjning/gallring av buskar och träd i mark som hävdas eller ska hävdas, borttagning av contortatall i ungskog vid Sandholmen, borttagning av gran på igenväxt lövrik/buskrök odlingsmark och naturvårdsanpassad röjning/gallring i ungskogar främst öster om järnvägen. Därutöver kan även skogsbetesdrift och/eller andra åtgärder enligt Åtgärdsprogram för kalktallskog komma att genomföras i kalkbarrskog öster om järnvägen.

C. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas samt om ordningen i övrigt inom naturreservatet

Utöver vad som annars gäller i lagar och författningar är det förbjudet att inom naturreservatet:

1. färdas eller uppehålla sig inom område för beträdnadsförbud (se beslutslista bilaga 1) under perioden 15 april till 31 juli varje år,
2. medföra okopplad hund under perioden 15 april till 31 juli varje år,
3. fånga, störa eller skada däggdjur, fåglar, grod- och kräldjur, liksom att skada deras bo och lekplatser eller samla ägg,



4. plocka och samla in arter av olika slag, med undantag för bär och matsvamp,
5. klättra i boträd eller medvetet uppehålla sig närmare rovfågelbo, lya eller gryt än 100 meter,
6. göra åverkan på mark, block, växtlighet, torrträd eller annan död ved,
7. elda, annat än på särskilt angivna platser eller med medhavd ved, samt
8. framföra motordrivet fordon i terräng.

Avvägning mot andra intressen

Intresseprövning

Föreskrifterna är anpassade till naturreservatets värden och behovet att tillgodose syftet med skyddet. De är främst avsedda att begränsa skador på mark samt växt- och djurliv. Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken finner Länstyrelsen att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Förenlighet med riksintresseområden och översiktsplan

Länstyrelsen bedömer enligt 5 § förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m. att beslutet om naturreservat är förenligt med hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens 3 och 4 kapitel samt att det är förenligt med för området gällande kommunal översiktsplan.

Skötsel och förvaltning

Med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länstyrelsen de bevarandemål och riktlinjer som framgår av den till beslutet hörande skötselplanen. Skötselplanen ska ligga till grund för naturreservatets skötsel och ska vid behov revideras. Förvaltare av reservatet ska vara Länstyrelsen i Jämtlands län.

Kungörelse

Kungörelsedelgivning skall ske enligt 17 § delgivningslagen. Föreskrifterna enligt 7 kap 30 § miljöbalken träder ikraft den dag som framgår av kungörandet i länets författningssamling och gäller omedelbart även om de överklagas. Kungörelse införs i Länstidningen och Östersundsposten den 28 juni 2013.



Hur man överklagar

Beslutet kan överklagas hos regeringen, miljödepartementet. Se bilaga 5.

Övrig information

Annan lagstiftning


Länsstyrelsen upplyser om att verksamheter som kräver dispens eller tillstånd från någon av föreskrifterna i detta beslut, eller i andra fall, ofta förutsätter prövning enligt annan lagstiftning. Exempel på sådan prövning kan vara dispens från strandskyddsbestämmelser, tillstånd till markavvattning eller annan vattenverksamhet, bygglovstillstånd och dispens från terrängkörningsbestämmelser.

För att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i berört Natura 2000-område krävs tillstånd enligt 7 kap. 28 a § i miljöbalken. Undantag är verksamheter eller åtgärder som är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av särskilda bevarandeområden. Länsstyrelsen får lämna tillstånd endast om villkoren i 7 kap. 28 b § miljöbalken är uppfyllda, eller om regeringen har gett sin tillåtelse och villkoren i 7 kap. 29 § miljöbalken är uppfyllda.

Brand

Spontana bränder inom naturreservatets gränser släcks omedelbart, i enlighet med Länsstyrelsens Brand- och bränningsstrategi.



Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Britt Bohlin efter föredragning av naturvårdshandläggare Pär Hedberg. I den slutliga handläggningen deltog även länsråd Susanna Löfgren och naturvårdsenhetschef Helena Eriksson. 

Britt Bohlin
Landshövding

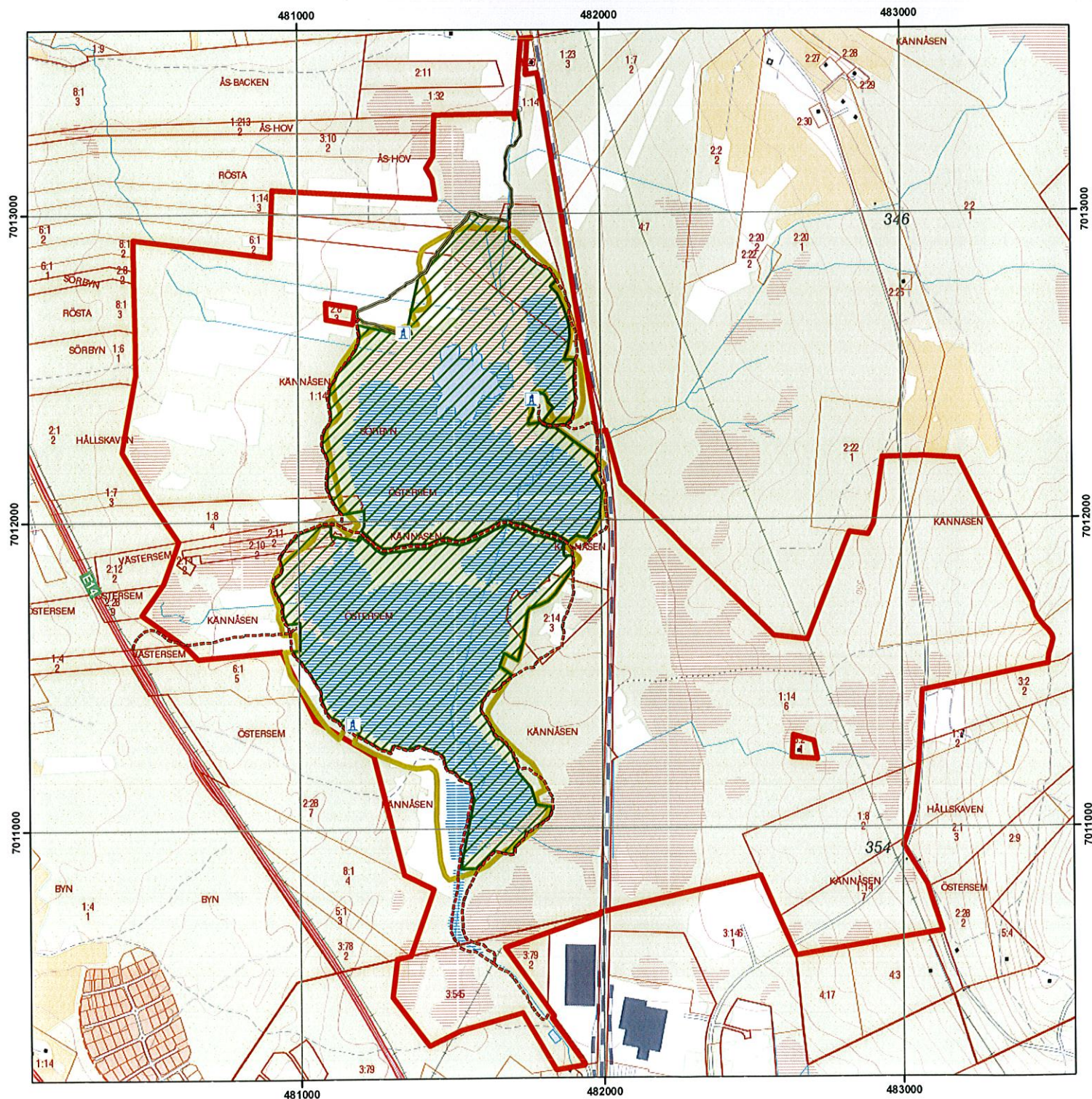
Pär Hedberg
Naturvårdshandläggare

Bilagor

1. Beslutskarta
2. Översiktskarta
3. Skötselplan
 - 3a. Karta. Skötselområden
 - 3b. Karta. Naturtyper ingående i Natura 2000-nätverket
4. Artförteckningar
5. Hur man överklagar



Tysjöarnas naturreservat Beslutskarta



Teckenförklaring

- Naturreservatets gräns
- Beträdnadsförbud
- Upphävt djurskyddsområde
- A Fågeltorn
- Rullstolsamp
- Vandringsled

0 250 500 1 000 m

Skala (A3) 1:12 500





Tysjöarnas naturreservat Översiktskarta



Teckenförklaring

 Naturreservatets gräns

0 5 10 km

Skala 1:200 000





Skötselplan för Tysjöarnas naturreservat

Innehållsförteckning

BESKRIVNINGSDDEL.....	2
Syfte.....	2
Beskrivning av naturreservatet.....	3
Administrativa data.....	3
Ingående naturtyper.....	3
Områdesbeskrivning.....	4
Prioriterade bevarandevärden.....	8
Natura 2000.....	8
Åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer (ÅGP).....	10
PLANDEL.....	11
Skötsel och förvaltning av naturreservatets natur- och kulturvärden.....	11
Skötselområde <u>A</u> – Fiskförande bäckar uppströms Tysjöarna, 0,2 hektar.....	11
Skötselområde <u>B</u> – Norra och Södra sjön samt Semsån, 90 hektar.....	12
Skötselområde <u>C</u> – Rikkärr, 33 hektar.....	13
Skötselområde <u>D</u> – Strandäng fri från buskar och träd, 10 hektar.....	14
Skötselområde <u>E</u> – Hävdade träd- och buskbärande gräsmarker, 54 hektar.....	15
Skötselområde <u>F</u> – Lövskog och buskmark på igenväxt odlingsmark, 10 hektar.....	17
Skötselområde <u>G</u> – Ungskogar, 26 hektar.....	19
Skötselområde <u>H</u> – Skog och våtmark i fri utveckling, 218 hektar.....	20
Skötselområde <u>I</u> – Väg och vägren, 3,5 hektar.....	24
Skötselområde <u>J</u> – Kraftledningsgata, 2,9 hektar.....	24
Skötselområde <u>K</u> – Järnväg och banvall, 4,1 hektar.....	25
Skötselområde <u>L</u> – Kulturhistoriskt värdefulla byggnader och andra kulturlämningar.....	25
Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden.....	26
Utmärkning av naturreservatets gräns.....	27
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder.....	28
Övriga uppgifter.....	29
Uppföljning.....	29
Tillsyn.....	29
Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	29
Källförteckning.....	29



BESKRIVNINGSDDEL

Syfte

Syftet med Tysjöarnas naturreservat är att bevara, utveckla och till viss del återställa ett flertal olika naturmiljöer. Särskilt viktiga är:

- Ett omfattande kalkblekefält med mycket höga ornitologiska och botaniska naturvärden och en variation av livsmiljöer i form av torrlagd kalkmark, kransalgssjöar och extremrikkärr.
- En vattenmiljö med värdefulla fiskbestånd, där själva Tysjöarna, utloppet Semsån och de mindre tillflödena ingår.
- Omfattande rikkärrsområden med mycket höga botaniska värden, inklusive ett flertal välutvecklade källor.
- Kalkbarrskog med mycket höga naturvärden, främst för kärlväxter och marklevande svampar.

Dessutom är syftet med naturreservatet att restaurera ett delvis öppet kulturlandskap med höga kulturhistoriska värden och värden för landskapsbilden. Denna restaurering syftar även till att stärka områdets ornitologiska och botaniska värden.

Värdefulla företeelser och strukturer som särskilt ska beaktas i förvaltningen av området är:

- Naturlig hydrologi i våtmarker och naturliga vattenståndsfluktuationer i vattenmiljöer.
- Torrlagd kalkbleke under sommaren.
- Stora hävdade kulturmarker och betande tamboskap.
- Täta buskmarker och lövskogsmiljöer.
- Hävdade rikkärr utan igenväxningsvegetation.
- Skog med intern beståndsdynamik, inklusive kontinuitet av gamla träd och död ved.

Värdefulla artgrupper som särskilt ska beaktas i förvaltningen av området är:

- Häckande och rastande våtmarksfåglar, samt häckande skogsfåglar.
- Kalkgynnade kärlväxter, kransalger, svampar, insekter och snäckor.
- Mykorrhizabildande marksvampar som är beroende av skogskontinuitet och kalkrik jordmån.
- Naturliga bestånd av vandringsfisk.

Syftet är samtidigt att uppfylla de åtaganden som följer av att området är utpekat att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000, både enligt Art- och habitatdirektivet och enligt Fågeldirektivet, liksom de åtaganden som följer av att området omfattas av den internationella Ramsarkonventionen för skydd av värdefulla våtmarker.

Vidare är syftet med naturreservatet att bevara, utveckla och tillgängliggöra området för naturupplevelser och friluftsliv, samt ge möjlighet till vetenskaplig forskning.



Syftet med naturreservatet nås främst genom:

- Höjning av vattenståndet i sjöarna och normalisering av vattenfluktuationerna i Semsån, utan att huvuddelen av det torrlagda bleket däms över.
- Undanröjning av fiskvandringshinder.
- Hydrologisk återställning av dikad våtmark och skogsmark.
- Rövning och hävd av rikkärr och tidigare odlingsmark.
- Naturvårdande rövning/gallring i ungskog.
- Fri utveckling av äldre skogsmiljöer.
- Beträdnadsförbud för blekeområdet under fågelhäckningstid.
- Anläggning och underhåll av friluftslivsanordningar.

Beskrivning av naturreservatet

Administrativa data

Namn	Tysjöarna
Län	Jämtland
Kommun	Krokom och Östersund
Fastigheter	Hållskaven 1:8, Kännåsen 1:14 och 2:2, Rösta 1:16 och 1:39, Västersem 1:20, 1:21, 2:10, 2:11, 2:14, 2:33, 2:34 och 2:35, samt Östersem 3:545. Inom områdets yttergränser ligger även två mindre tomter (Sörbyn 2:8 och Östersem 3:2) som ej ingår i naturreservatet.
Markägare	Staten via Naturvårdsverket (Kännåsen 1:14 och Östersem 3:545), Staten via Trafikverket (Västersem 1:20, 1:21, 2:33, 2:34, 2:35 och Rösta 1:16) samt enskilda markägare.
Areal	455 hektar
Sitekod Natura 2000	SE0720362
Förvaltare	Länsstyrelsen i Jämtlands län

Ingående naturtyper

Naturtyper enligt KNAS ¹	Areal (ha)	Naturtyper enligt NNK ²	Areal (ha)
Sötvatten	3,5	Kransalgsjöar (3140)	7,7
Våtmark	106	Mindre vattendrag (3260)	0,1
Sumpskogsimpediment	6,8	Icke-natura vattendrag (3999)	3,8
Tallskog	17	Rikkärr (7230-7232)	45
Granskog	36	varav öppna (7232)	(6,2)
Barrblandskog	41	varav trädklädda och videbevuxna (7231)	(36)
Barrsumpskog	34	Källa och källkärr (7160)	0,3
Lövblandad barrskog	35	Kalktuffkällor (7220)	0,4
Triviallövskog	55	Blekemark (8940)	81
Hygge / ungskog	35		



Impediment	5,3	Taiga (9010, inkl. 9005-9009) <i>varav sumpskog (9006)</i>	160 (63)
Övrig öppen mark	54	Näringsrik granskog (9050) Trädklädd betesmark (9070)	11 3,6
Exploaterad mark	0,1	Skogsbevuxen myr (9740)	10
		Obestämt: Skogsbevuxen myr/Taiga (9843) Ickenatura-skog (9900, inkl. 9925)	2,5 56
		Öppen kultiverad gräsmark (6910)	55
		Öppen kultiverad betesmark (6911)	4,8
		Trädbärande kultiverad gräsmark (6918)	3,1
		Öppen icke-natura naturtyp (6960)	13

¹ Data från "Kontinuerlig naturtypskartering i skyddade områden" (KNAS), Metria.

Uttag från databas 2012-07-25.

² Data från "Natura Naturtypskartan" (NNK), Naturvårdsverket. Kodnummer för respektive naturtyp anges inom parentes. Uttag från databas 2013-06-19.

Registrerade naturtyper och arealer kan förändras allt eftersom kunskapen om området ökar. Kontakta Länstyrelsen för aktuella uppgifter.

Områdesbeskrivning

Tysjöarna ligger i norra delen av Storsjöbygden, cirka 6 kilometer norr om Östersunds och 14 kilometer sydväst om Krokoms centrum. De ligger öster om väg E14, mellan Ås samhälle, stadsdelen Lugnvik och byn Kännåsen. Området är ett uppskattat besöksmål. Naturreseptatet är 455 hektar och omfattar ett stort kalkblekefält som även i ett internationellt perspektiv är unikt. Förutom Tysjöarnas kalkblekeområde, omfattas även stora arealer skogsmark, rikkärr och gammal odlingsmark. Tysjöarna är ett av länets allra viktigaste rast- och häckningsområden för våtmarksfåglar. Området är också välkänt för sin rika flora med bland annat 16 olika orkidéer. Rikkärr och kalkbarrskogar av högsta naturvärdesklass förekommer rikligt inom naturreseptatet. Stora delar av området är starkt påverkat av dikning och sjösänkning. Skogen är påverkad av plockhuggning, beteshävd och i delar även av modernt skogsbruk. Det förr så öppna kulturlandskapet är under kraftig igenväxning.

Geologi och topografi

Området kring Tysjöarna är flackt och ligger huvudsakligen på mellan 320 och 330 meters höjd över havet. Den östligaste delen av naturreseptatet sluttar dock markant uppåt och når en höjd av 410 meter. Berggrunden består av Andersöskiffer och Kougstaskiffer och jordarterna är moränlera, moiga moräner, kalkbleke och torvmark. Öster om Södra Tysjön finns en liten höjd, Sandholmen, som består av sorterat material i form av sand och grus. Marken är mycket kalkrik och blekeutfällning förekommer i bäckar och rikkärr.

Kalkblekefältet och vattenmiljöerna

Områdets centrala del utgör Sveriges och troligen världens största kalkblekeområde i sitt slag. Blekeområdet är omkring 90 hektar stort och består av sjöbotten som till största delen torrlagts efter ett dikningsföretag. Mäktigheten för bleket har uppmätts till 25 meters djup.



Vegetationen i bleket är svagt utvecklad på grund av den extremt höga kalkhalten. Bland de arter som klarar att växa i denna extrema miljö kan nämnas jämtstarr, hårstarr, tätört, vildlin, knutnarv, skogsknipprot och jämtlandsmaskros. Den arktiska mossan tegelbryum förekommer tämligen rikligt, liksom späd skorpionmossa och skyfallsalg. Svartknoppmossa förekommer mer sparsamt.

I norra blekeområdet finns en sju hektar stor blekesjö och i det södra finns en mindre vattenspegel. Tysjöarna får sitt tillflöde främst från några bäckar, men även från flera små källuppkommor och översilningsstråk samt från ett stort antal diken. Området avvattnas söderut via Semsån till Storsjön. Semsån är ett mycket viktigt reproduktionsområde för harr och öring. Även i de två största tillflödena leker dessa fiskar. I vattensystemet finns även lake, elritsa, abborre och gädda. De kalkrika vattenmiljöerna hyser också en värdefull flora av vattenväxter varav kransalgen spretsträse är mest intressant.

Området är sedan länge känt som ornitologiskt intressant, inte minst beträffande våtmarksfåglar. Den stora biotopvariationen runt sjö- och blekeområdet gör det till en viktig rast- och häckningslokal. Exempel på fåglar man ofta kan få se är rödbena, mosnäppa, större strandpipare, gluttsnäppa, grönbena, mindre strandpipare, svartnäppa, storspov, tofsvipa, trana, skedand, gulärla och smalnäbbad simsnäppa. Inte sällan observeras ovanligare arter av vadare som rödspov, småsnäppa och kustsnäppa. I Tysjöarna har alla arktiska vadare som normalt flyttar över Sverige setts rasta. De öppna blekefälten och vattenområdet, samt en smal bård runtom, har varit fågelskyddsområde sedan 1970-talet.

Se ytterligare beskrivning av bleket och vattenmiljöerna under skötselområde A och B.

Myrarna

Området kring Tysjöarna är mycket blött och domineras av myrar och sumpskog. Våtmarkerna består till stor del av relativt öppna rikkärr som tidigare hävdats genom myrslätter. Många av kärren är kraftigt kalkpåverkade och klassas som extremrikkärr. Rikkärren har en rik vegetation och karaktäriseras ofta av axag och en stor mängd olika orkidéer. På västra sidan blekefältet finns ett stort och varierat område som består av en mosaik av plana rikkärr, källor med och utan kalktuffbildning, skogbevuxna myrpartier, äldre sumpig granskog med mera. Där växer bland annat sumpäggschamp, källtuffmossa och klotuffmossa. Några av källorna är mycket väl utvecklade och utgör både intressanta besöksobjekt och mycket värdefulla naturmiljöer. I den östra delen finns ett par större sluttande rikkärr som hyser en mycket värdefull flora. Dessa kärr har tydligt öppnare delar och på ett mindre parti har myrslätter återupptagits.

Se ytterligare beskrivning av myrarna under skötselområde C, D och H.

Skogsmarken

Skogen runt Tysjöarna är kulturpåverkad och mycket mosaikartad. Såväl trädslagsfördelning som beståndsålder skiftar ständigt. De äldsta skogsbestånden är i 125 - 150 årsåldern med ibland spridda äldre träd. De flesta bestånden är dock betydligt yngre och åldersspridningen är ofta stor inom ett och samma bestånd. Totalt sett dominerar gran, men några bestånd



Länsstyrelsen Jämtlands län

domineras av tall. Lövinslaget är störst närmast blekeområdet och i kantzoner mot gamla myrodlingar. Björk, gråal och buskformiga viden är vanligast, medan asp och sälg förekommer mer sällan. Död ved finns i varierande omfattning, men gamla grova lågor är ovanliga eftersom beståndsåldrarna sällan överstiger 100 år. På flera ställen förekommer nu kraftig självgallring i tätare bestånd och lokalt finns stora mängder klen död ved. Granens livslängd är relativt kort på den kalkrika marken och rötskadade granar i 70 – 90-årsåldern förekommer på många ställen. Vegetationen är mycket varierad. Ett visst inslag av kalkgynnade arter som vispstarr, fågelstarr, bergslok och smultron finns nästan överallt, oavsett vegetationstyp. Blåsippor är vanliga i lämpliga miljöer.

Den sydligaste delen av området består av tallbevuxen myr och delvis äldre tallskog på fastmark. Brandljud finns i några äldre tallar. Lokalt sker självgallring och där finns gott om både stående och liggande död ved. Längs Semsån förekommer ett band med kalkbarrskog och närmast ån är det särskilt örtrikt med bland annat skogsror och jämtlandsmaskros.

I den östligaste delen av området, där marken får en mer påtaglig lutning, förekommer äldre och grövre skog, som ofta har tydlig kalkbarrskogskaraktär. Det är också denna del som är hårdast påverkad av det moderna skogsbruket. I slutningen, insprängt i fastmarksskogen, förekommer även en mängd rikkärr och sumpskogspartier. Guckusko förekommer rikligt och väl spridd med uppskattningsvis omkring 2000 bestånd och här finns sannolikt Jämtlands rikligaste förekomster av skogsknipprot och nattviol. En del mycket kalkkrävande och ovanliga marksvampar har påträffats och dofttunga växer på flera sälgar.

Se ytterligare beskrivning av skogsmarken under skötselområde G och H.

Odlingsmarken

Området närmast Tysjöarna kan till stora delar klassas som ett igenväxande odlingslandskap. I området finns omkring 80 hektar gammal odlingsmark, varav drygt hälften är koncentrerad till den nordvästra delen. Åkrarna utgörs huvudsakligen av myrodlingar med täta förband av öppna diken som dränerar markerna ner mot sjöarna. Förutom ett mindre område som hävdas genom bete befinner sig de gamla odlingarna i olika stadier av igenväxning. På vissa odlingar står idag medelålders skog, medan andra fortfarande är i det närmaste fria från träd och buskar. Björk är det dominerande trädslaget på och i kring odlingarna. Längs med de många dikena står vanligtvis täta trädbårder. På de gamla igenväxande odlingarna dominerar diverse högört- och gräsvegetation. Tuvtåtel, brudborste, flädervänderot, åkertistel, älggräs, humleblomster, smörblomma, blodrot och gulvial hör till de mera framträdande. På några ställen med lite torrare mark finns mer ängsliknande flora med inslag av till exempel låsbräken och ängsgentiana.

Det igenväxande odlingslandskapet är en mycket värdefull livsmiljö för många olika fågelarter. Denna miljö utgör därmed ett för fågellivet viktigt komplement till kalkblekefältet och vattensamlingarna.

Se ytterligare beskrivning av odlingsmarken under skötselområde D-F.



Kulturhistoria och tidigare markanvändning

I södra delen av området finns spår från forna tiders jägar- och samlarkulturer i form av fångstgropar, men det är när jordbruket gör sitt intåg som området får riktigt stor kulturhistorisk betydelse. I anslutning till naturreservatets östra sida finns ett flertal ödesbölen och fornåkrar som visar på ett tidigt jordbruk i området. Under 1800-talet utökas åkerarealen snabbt i Tysjöarnas flacka omgivning. Detta utmärker särskilt den norra och västra delen av naturreservatet, vilka vetter emot den gamla kulturbygden i Ås. Områdets åkermark anlades framför allt på utdikade våtmarker, så kallade myrodlingar. Området närmast Tysjöarna var dock mycket frostlänt och sädesskörden slog ofta fel. I slutet av 1800-talet inleddes därför ett "frostminskningsföretag" som innebar att de båda grunda Tysjöarna i det närmaste tömdes på vatten. Om detta gav någon större effekt för odlingsresultatet är dock osäkert. Fram till 1950-talet var åkerbruket intensivt i området, men därefter övergavs markerna fort. Redan kring 1970 var det bara någon enstaka åkerteg som fortfarande brukades. Spåren från odlingssepoken är fortfarande mycket tydliga i form av alla igenväxande åkrar med sina otaliga diken. Dessutom minner ett stort antal lador i olika grad av förfall om de omfattande höskördar som togs i området. Förutom åkermarken har huvudparten av övrig mark kring Tysjöarna använts för bete (främst skogsbete) och/eller slåtter (främst myrslåtter på rikkärren). På flygfoton över området från 1940-talet syns tydligt hur markerna mellan åkrarna var betydligt öppnare än idag. I östra delen av naturreservatet har även fåbodbruk förekommit. Den tomtmark som styckats av och ligger som en enklav inom naturreservatet utgörs av den till Östersem hörande fåboden Moebodarna.

Skogsmarken närmast Tysjöarna, som oftast är klenvuxen och relativt ung, har till största delen utvecklats efter sjösänkningen och andra dikesföretag. Tidigare utgjordes dessa skogar mest av våtmark och sumpskogsimpediment. Mindre uttag för husbehov och en del skogsvårdsåtgärder i form av gallring och röjning har skett i dessa delar, men inget egentligt trakthyggesbruk. Framför allt i östra delen av naturreservatet finns mer "normal skogsmark" och där har det också bedrivits visst trakthyggesbruk under andra hälften av 1900-talet.

Genom områdets östra del går Inlandsbanan, som i denna delsträcka byggdes kring 1910. Området närmast järnvägen är kraftigt påverkat av bygget och där finns bland annat högar av schaktmassor som numera är skogsbevuxna. Diken leder på båda sidorna av banvallen och dessa har medfört stora förändringar av den naturliga hydrologin, främst i slutningen ner mot Södra Tysjön. Kraftledningen i den östra delen byggdes kring 1940 och leder ström från Kattstrupeforsens kraftstation mot Östersund. Kännåsvägen, som också korsar över områdets östra del är av betydligt senare datum.

Under 1920-talet gjordes försök att industriellt exploatera Tysjöarnas kalkbleke för att producera "blekategel". Planerna var storslagna och produktionen satte igång med pompa och ståt, men snart kraschade projektets ekonomi och verksamheten togs aldrig upp igen. I områdets västra del finns en myr som kallas "Myrtaget". Denna myr var samfällt ägd av byarna Hållskaven, Vestersem och Byn, och nyttjades för att hämta torv som torkades och användes som strö i ladugårdarna. I övrigt finns några mindre täkter upptagna i området, varav grustäkten på Sandholmen var den största.



Länstyrelsen Jämtlands län

Friluftsliv

Området är tätortsnära och har länge varit ett populärt rekreationsområde. Då det är en av länets bästa fågelsjöar lockar det mycket fågelskådare, särskilt under våren. Andra besökare är där för att njuta av blomsterprakten och leta orkidéer, åka skridskor på de mycket tidigt isbelagda sjöarna, fiska gäddor, titta på harr- och öringlek, motionera sig och hunden, eller bara hänföras av det mycket säregna landskapet. Under de senast decennierna har många anordningar ställts i ordning för att tillgängliggöra området för besökare och för att kanalisera slitaget.

Se ytterligare beskrivning under rubriken ”Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden”.

Prioriterade bevarandevärden

Naturreservatet är stort och varierande och hyser många olika bevarandevärden. De prioriterade bevarandevärdena listas nedan.

- Viktig häck- och rastlokal för främst våtmarksfåglar.
- Viktigt lekområde för harr och öring.
- Viktig livsmiljö för ett stort antal rödlistade arter knutna till områdets kalkrikedom.
- Omfattande rikkärrsområden med mycket höga naturvärden.
- Kalkbarrskog med mycket höga naturvärden.
- Höga rekreations- och upplevelsevärden.

Natura 2000

Naturreservatet är utpekad att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000, både enligt Art- och habitatdirektivet (som SCI-område) och enligt Fågeldirektivet (som SPA-område). I tabellerna nedan redovisas de förekommande arter och naturtyper som är registrerade i Natura 2000-nätverket och som Sverige därigenom förbundit sig att bevara inom detta område. Naturtyper och arealer nedan är hämtade från NNK-databasen den 19 juni 2013 Registrerade naturtyper och arealer kan förändras allt eftersom kunskapen om området ökar. Kontakta Länsstyrelsen för aktuella uppgifter.

Ingående naturtyper enligt EU:s Art- och habitatdirektiv för Natura 2000

Kod	Naturtyp	Areal (ha)
	<i>Sjö- och vattendragshabitat</i>	
3140	Kransalgsjöar	7,7
3260	Mindre vattendrag	0,1
	<i>Myrhabitat</i>	
7160	Källor och källkärr	0,3
7220	Kalktuffkällor*	0,4
7230	Rikkärr	45



Länsstyrelsen
Jämtlands län

<i>Skogshabitat</i>		
9010	Taiga*	160
9050	Näringsrik granskog	11
9070	Trädklädd betesmark	3,6
91D0	Skogsbevuxen myr*	10
	Obestämt natura-habitat	2,5

* Prioriterad naturtyp enligt EU:s Art- och habitatdirektiv.

Ingående arter enligt EU:s Art- och habitatdirektiv för Natura 2000

Kod	Art
1013	Kalkkärrgrynsnäcka, <i>Vertigo geyeri</i>
1015	Otandad grynsnäcka <i>Vertigo genesii</i>
1902	Guckusko <i>Cypripedium calceolus</i>
1948	Skogsrör <i>Calamagrostis chalybaea</i>
4038	Violett guldvinge, <i>Lycanea helle</i>

Ingående fågelarter enligt EU:s Fågeldirektiv för Natura 2000

Kod	Art
A001	Smålom <i>Gavia stellata</i>
A007	Svarthakedopping <i>Podiceps auritus</i>
A038	Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>
A045	Vitkindad gås <i>Branta leucopsis</i>
A072	Bivråk <i>Pernis apivorus</i>
A081	Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>
A082	Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i>
A094	Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>
A098	Stenfalk <i>Falco columbarius</i>
A104	Järpe <i>Bonasia bonasia</i>
A108	Tjäder <i>Tetrao urogallus</i>
A119	Småfläckig sumphöna <i>Porzana porzana</i>
A127	Trana <i>Grus grus</i>
A140	Ljungpipare <i>Pluvialis apricaria</i>
A151	Brushane <i>Philomachus pugnax</i>
A154	Dubbelbeckasin <i>Gallinago media</i>
A157	Myrspov <i>Limosa lapponica</i>
A166	Grönbena <i>Tringa glareola</i>
A193	Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>
A194	Silvertärna <i>Sterna paradiasea</i>
A215	Berguv <i>Bubo bubo</i>
A217	Sparvuggla <i>Glaucidium passerinum</i>
A220	Jorduggla <i>Asio flammeus</i>
A223	Pärluggla <i>Aegolius funerus</i>
A236	Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>
A241	Tretåig hackspett <i>Picoides tridactylus</i>



Länsstyrelsen
Jämtlands län

A409	Orre <i>Tetra tetrix tetrix</i>
A456	Hökuggla <i>Surnia ulula</i>
A457	Lappuggla <i>Strix nebulosa</i>

Åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer (ÅGP)

Vid förvaltningen av naturreservatet ska särskild hänsyn tas till ett flertal av Naturvårdsverket fastställda åtgärdsprogram för hotade arter eller livsmiljöer. Dessa åtgärdsprogram är beaktade i de skötselåtgärder som anges för naturreservatet. Det finns även åtgärdsprogram under framtagande som berör hotade arter eller naturtyper i naturreservatet. Prioriterade åtgärder i kommande program ska kunna utföras, även om de inte behandlas i denna skötselplan. Detta under förutsättning att åtgärderna inte bryter mot naturreservatets syfte.

Åtgärdsprogram för hotade arter eller naturtyper som är särskilt viktiga för förvaltningen

Åtgärdsprogram	Fastställt	Kommentar
Rikkärr	Ja	Naturtypen omfattar stor andel av naturreservatet. Åtgärdsprogrammet behandlar även den i området förekommande kalkkärrsgrynsnäckan.
Violett guldvinge	Nej	Arten förekommer i naturreservatets rikkärr.
Hotade kransalger i kalkrika sjöar	Ja	Spretsträfsse förekommer i Norra Tysjön.
Jämtlandsmaskros	Nej	Arten förekommer i kalkblekeområden och längs Semsån.
Kalktallskog	Ja	Naturtypen förekommer i området öster om järnvägen som barrblandskog där de äldsta träden normalt utgörs av tall.
Rödlistade fjälltaggsvampar	Ja	Bitter taggsvamp och blåfotad taggsvamp förekommer i kalkbarrskog öster om järnvägen.



PLANDEL

Skötsel och förvaltning av naturreservatets natur- och kulturvärden

Naturreservatet delas in i tolv skötselområden (A-L) där den långsiktiga förvaltningen skiljer sig åt. Område A omfattar två tillflöden till Tysjöarna där fiskvandring ska underlättas. Område B utgörs av själva Tysjöarna och Semsån som ska ges ett mer naturligt vattenstånd. Område C består av rikkärr där myrslätter ska återupptas. Område D är odlingsmark och rikkärr som ska omvandlas till en helt öppen strandäng. Område E är odlingsmarker som ska hävdas. Område F är lövskog eller buskmark på gammal odlingsmark där graninväxt hålls undan. Område G är ungskogar efter modernt trakthyggesbruk där naturvärden skapas eller stärks genom röjning/gallring. Område H är skogar och våtmarker som tillåts utvecklas fritt, ibland efter hydrologisk restaurering. Område I och J är ett vägområde respektive en kraftledningsgata där naturvårdsskötsel och underhåll av områdenas funktion ska samverka. Område K är en banvall där ingen naturvårdsskötsel utförs. Område L utgör kulturhistoriska lämningar från odlingsepoken som ska bevaras/synliggöras.

Skötselområde **A** – Fiskförande bäckar uppströms Tysjöarna, 0,2 hektar

Skötselområdet består av nedre delarna av Storbäcken (A1) och Trättgärdesbäcken (A2), vilka båda rinner ut i Norra Tysjön. I båda bäckarna leker harr och öring (huvudsakligen utanför naturreservatets gränser), men det är osäkert om det i dagsläget sker någon fiskvandring upp från sjön.

Trättgärdesbäckens lopp är kraftigt påverkat genom det omfattande gamla odlingslandskapet i nordväst. Där finns två tydligt vattenförande diken (A2a och A2b) som troligen båda får sitt vatten från Trättgärdesbäcken och som rinner ut i skilda delar av sjön. Det nordligaste av dessa diken (A2a) är hårt påverkat av bäverdämmen och saknar i princip en huvudfåra från dess att det rinner in i område F1. I stället sker en bred översilning genom områdena F1 och västra delen av D.

Storbäcken har ett mer naturligt lopp, men även denna är påverkad av bäverdämmen inom naturreservatet, vilka tidvis utgör fullständiga fiskvandringshinder. Bäckens går genom en trumma under banvallen. Trumman utgör inte ett vandringshinder.

Bevarandemål

Harr och öring, som vandrat upp genom Semsån, ska kunna fortsätta sin vandring upp i Storbäcken och Trättgärdesbäcken till lekområden som huvudsakligen ligger uppströms naturreservatet.

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
3260	Mindre vattendrag	0,0	0,1
	Icke-natura vattendrag (diken; 3999)	0,2	0,1



Skötselåtgärder

- Utreda möjlighet och lämplighet att leda Trättgärdesbäckens vatten endast genom den södra fåran A2b.
- Led Trättgärdesbäckens vatten endast genom den södra fåran A2b. Detta endast om det är möjligt och naturvårdsmässigt lämpligt enligt ovan nämnda utredning.
- Återskapa en fåra/dike som leder vattenflödet i A2a ända ner till sjön. Detta endast om åtgärden ovan inte kan utföras.
- Åtgärda bäverdämmen som utgör väsentliga vandringshinder för harr och öring.

Skötselområde B – Norra och Södra sjön samt Semsån, 90 hektar

Skötselområdet utgörs av blekefälten på de sänkta Tysjöarnas gamla sjöbottnar (B1-B2), samt av Semsån (B3), som utgör sjöarnas utlopp.

Norra sjön, B1, och Södra sjön, B2, är båda 45 hektar stora. Ett flertal diken är grävda i den tidigare sjöbotten för att avvattna sjöarna. I huvudsak är det ett dike som leder vattnet från norra sjön och rakt genom södra sjön till Semsån. Blekefältet är mycket flackt vilket medför att den vattentäckta arealen varierar kraftigt under året. På våren är kalkbleket ofta täckt av vatten medan sjöarna på sommaren kan vara i det närmaste helt uttorkade. I Norra sjön finns dock ett område av djupare partier som håller vatten året om. Både vattenmiljön och det torrlagda kalkbleket hyser höga upplevelse- och naturvärden.

Den övre delen av Semsån, B3, rinner omkring 500 meter inom naturreservatet och dess areal utgör omkring en tiondel hektar. Dess lopp i naturreservatet är till stora delar uträdat, breddat och rensat från sten. På grund av dessa ingrepp och sänkningen av Tysjöarna varierar åns vattenflöde onaturligt mycket över året. Närmast Tysjöarna består åns sidor av kalkbleke för att snart gå över i moig morän.

Bevarandemål

Tysjöarna ska bestå av omfattande kalkblekefält där en stor del av bleken är torrlagd under sommaren samtidigt som det ska finnas delar i både Norra och Södra Tysjön som håller vatten året om. Blekefältet ska vara öppet utan buskar och träd. Båda sjöarna ska vara goda häcklokaler för både änder och vadare. Lekande öring och harr ska kunna gå upp i Tysjöarna och även vidare upp i Trättgärdesbäcken och Storbäcken. Tysjöarna ska ha en vattenhållande och buffrande effekt som utjämnar vattenflödet i Semsån över året. Semsån ska ha ett naturligt lopp och hysa goda lekbottnar för harr och öring. Det ska finnas rikliga och ej minskande förekomster av för vattenmiljöerna typiska arter (se bilaga 4) och mossan tegelbryum (*Bryum wrightii*) ska finnas i riklig mängd på kalkblekefältet.

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
3140	Kransalgssjöar	7,7	40
3260	Mindre vattendrag	0,1	0,1
	Icke-natura vattendrag (diken; 3999)	0,2	0,1
	Blekemark (8940)	81	50



Skötselåtgärder

- Buskar och träd på blekefältet röjs bort. Åtgärden ingår delvis som moment i *Life to ad(d)mire* och beskrivs närmare i den arbetsplan som tagits fram för området.
- I Tysjöarnas utlopp i Semsån anläggs stentrösklar som avvägs för att ge en ur naturvårdssynpunkt önskvärd vattenståndshöjning i den södra sjön. Trösklarna modifieras under efterföljande år för att ge önskat resultat. Åtgärden ingår som moment i *Life to ad(d)mire* och beskrivs närmare i den arbetsplan som tagits fram för området. Vid behov ska stentrösklarna kunna förbättras/underhållas även efter Life-projektets slut.
- Stentrösklar anläggs där det vattenförande diket skär Mellansjölandet för att ge en ur naturvårdssynpunkt önskvärd vattenståndshöjning i den norra sjön, samt eventuellt i den södra sjöns nordöstra del. Denna åtgärd görs efter att effekterna av projektet *Life to ad(d)mires* åtgärder utvärderats.

Dessutom ska följande ej prioriterade skötselåtgärd vara möjlig att utföra i skötselområdet:

- Beteshävd i norra delen av Norra Tysjön, i anslutning till strandängen (skötselområde D).

Skötselområde C – Rikkärr, 33 hektar

Skötselområdet består av fem rikkärr, som till stor del kan klassas som extremrikkärr. Såväl öppna som träd-/videbevuxna kärr omfattas. Områdets rikkärr har till stora delar hävdats genom myrslätter, men har sedan dess genomgått viss igenväxning. Rikkärren i skötselområdet är relativt stora och de är, förutom i nedre delen av C4, mer eller mindre opåverkade av dikning. Särskilt väster om blekefältet finns välutvecklade källor i rikkärren. Även utanför skötselområde C finns rikligt med små rikkärr insprängda i skogsmark. Där finns också något rikkärr som är så kraftigt påverkat av dikning att de till stor del tappat sina våtmarksvärden.

Arealer för olika delområden

Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)
C1	2,2	C3	4,6	C5	6,4
C2	7,8	C4	12		

C1-C3 är tre svagt sluttande rikkärr väster om de stora blekefälten. På flera ställen går kalkbleke upp i dagen. Både i C1 och i C2 finns välutvecklade kalktuffkällor. En liten bäck utgår från kärret C1(Myrtaget) och rinner ut i Södra Tysjön. Kärren är till stora delar trädklädda men öppnare partier finns också. Vandringsleden passerar genom C2 och C3.

C4 och C5 omfattar två rikkärr som ligger öster om järnvägen och som lutar tydligt mot väster. De hyser mycket höga botaniska värden. Kärren är till stora delar trädklädda men öppnare partier finns också. I ett parti av C4 har myrslätter återupptagits som ett moment i Life-projektet Foder och fägring. Båda rikkärren sträcker sig även ut i kraftledningsgatan (skötselområde J) och är där fria från träd. En stig leder genom C4 ner mot odlingsmarken E9. Område C4 är i sin nedre del tydligt dikespåverkat.



Bevarandemål

Skötselområdet ska hysa en naturlig hydrologi, en naturlig näringsstatus och vara utan körskador. Omkring en fjärdedel av rikkärsarealen ska vara öppen (krontäckning < 30 %) och hävdas genom myrslåtter. De skogsklädda partierna av skötselområdet ska präglas av gamla träd och död ved. Kärren och källorna ska ha rika och ej minskande förekomster av för naturtyperna typiska arter (se bilaga 4), främst bland kalkgynnade kärlväxter och kalkgynnade mossor. Gynnsamt tillstånd ska råda för områdets arter, inklusive dess livsmiljöer, som ingår i Natura 2000-nätverket. Dessa arter är kalkkärrgrynsnäcka *Vertigo geyeri*, otandad grynsnäcka *Vertigo genesii*, violett guldvinge *Lycaena helle* och guckusko *Cypridium calceolus*.

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
3260	Mindre vattendrag	0	0,1
	Icke-natura vattendrag (3999)	0,1	0
7160	Källa och källkärr	0,3	0,3
7220	Kalktuffkällor	0,4	0,4
7230	Rikkärr	30	30
	Varav öppna rikkärr (7232)	4,4	7
91D0	Skogsbevuxen myr	2,5	2,5

Skötselåtgärder

- Den av dikning påverkade hydrologin och vegetationen återställs i C4. Igenväxningsvegetation på det hydrologiskt påverkade kärret röjs/avverkas. Diket läggs igen med massor från dikeskanterna och med röjningsrester. Dessa åtgärder ingår som moment i *Life to ad(d)mire* och beskrivs närmare i den arbetsplan som tagits fram för området. Vid behov ska åtgärderna för återställning av hydrologin kunna förbättras/underhållas även efter Life-projektets slut.
- Myrslåtter i C4. Åtgärden ingår som ett moment i Lifeprojektet *Foder och fågring* och beskrivs närmare i den arbetsplan som tagits fram för området. Efter Life-projektets slut uppgår åtgärden i ordinarie förvaltning.
- Myrslåtter i öppnare rikkärrspartier. Slåtter sker med 1-3 års mellanrum. Innan myrslåtter återinförs röjs buskar och träd bort. Träd och buskar av hög ålder lämnas utan åtgärd.

Skötselområde **D** – Strandäng fri från buskar och träd, 10 hektar

Skötselområdet består av övergiven odlingsmark och rikkärr. Odlingsmarken genomkorsas av ett stort antal odlingsdiken. Området angränsar till Norra Tysjöns kalkblekefält.

Trättgärdesbäckens vatten (se skötselområde A2a) leds i ett dike genom odlingsmarken i den västra delen av området. I gränsen mot rikkärret övergår diket i en mer naturlig bäckfåra, som rinner samman med vattenflöden från områdets norra delar innan utloppet i Norra Tysjön. I nuläget silar stora delar av Trättgärdesbäckens vatten ut över odlingsmarken i väster och gör den vattensjuk. Såväl rikkärr som odlingsmark är idag igenväxta med buskar och mindre träd. I odlingsmarkens ytterkanter och längs diken finns stråk och dungar av mer uppväxta träd. Vandringsleden runt norra sjön går genom områdets östra del. Den västra delen ansluter till den rullstolsanpassade rampen och till det norra fågeltornet.



Bevarandemål

Skötselområdet ska bestå av helt öppen strandäng som hävdas genom bete. Strandängen ska utgöra god häckningsmiljö för markhäckande jordbruks- och våtmarksfåglar. Ingående gammal odlingsmark ska vara frisk till fuktig, med högst marginella partier av blöt mark. Dess vegetation ska ha tydligt inslag av hävdgynnad flora. Rikkärret ska hysa en naturlig hydrologi. Det ska ha rika och ej minskande förekomster av för naturtypen typiska arter (se bilaga 4).

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
3260	Mindre vattendrag	0	0,1
	Icke-natura vattendrag (3999)	0,2	0,1
	Öppen kultiverad gräsmark (6910)	4,4	0
	Öppen kultiverad betesmark (6911)	0	6,3
	Trädbärande kultiverad gräsmark (6918)	0,3	0
	Icke-natura skog (igenväxningsskog; 9900)	1,5	0
7230	Rikkärr	4,0	4,0
	Varav öppna rikkärr (7232)	1,9	4,0

Skötselåtgärder

- Rövning/avverkning av alla buskar och träd. Rövningrester fraktas bort eller bränns på lämplig plats. Avverkade träd tas med fördel till vara som ved till naturreservatets rastplatser.
- Årlig hävd genom bete (i andra hand hävd genom slåtter).
- Stängsling av delområdet, stängslet förses med grindar/stättor för att inte hindra det rörliga friluftslivet. Stängslet bör anläggas så att djuren kan gå ut ända mot vattnet i Norra Tysjön. Området kan med fördel ingå i ett större beteshägn (se skötselområde E).
- Kontinuerlig bortrövning av all uppväxande vedartad vegetation.
- Rensning och underhåll av diken, om igenväxande diken blir till men för genomförandet av hävd eller för hävdgynnande växter och djur.

Skötselområde E – Hävdade träd- och buskbärande gräsmarker, 54 hektar

Skötselområdet utgörs av nio gamla odlingsmarker vilka alla ska hävdas kontinuerligt genom bete eller slåtter. Av dessa hävdas i dagsläget endast område E6. De gamla odlingsmarkerna dräneras av ett flertal diken. Många av odlingarna är igenväxta av buskar och träd och särskilt längs diken växer ofta täta träd- och buskbårder. Björk dominerar bland träden, men även al, gran och tall förekommer i riklig mängd. Olika viden dominerar bland buskarna. Floran är generellt trivial med en vegetation som mest består av högväxta örter och gräs som visar på ohävd. På små partier, särskilt i närheten av rikkärr och kalkbleke, är dock vegetationen lägre och artrikare, med stora likheter med naturliga kalkgräsmarker. I delområdena norr och väster om blekefälten finns ett tiotal helt eller delvis raserade lador (se skötselområde L).



Arealer för olika delområden

Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)
E1	8,1	E4	5,2	E7	3,5
E2	14	E5	5,3	E8	0,9
E3	10	E6	4,9	E9	1,9

E1 ligger i längst i norr och omfattar områdets huvudentré. Odlingsmarken delas på mitten av den rullstolssanpassade rampen. På östra sidan finns mullrika odlingsmarker som delvis är kraftigt igenväxta med främst björk. På västra sidan rampen består odlingsmarken av näringsfattiga igenväxande myrodlingar.

E2 är en större sammanhängande odlingsmark i nordväst. Ett par skogsklädda partier (skötselområde H2 och H4) finns i området. I södra delen finns kraftiga och täta videbuskage som till stor del avgränsats som ett eget skötselområde (F1). Skötselområdet passeras av den rullstolsanpassade rampen och kan nås med traktor via en körväg från norr.

E3 och E4 ligger väster om Norra Tysjön. Område E4 är fortfarande relativt öppen medan E3 är kraftigt igenväxt, främst av björk. Den nedersta delen av E3 korsas av vandringsleden runt norra sjön. En igenväxt körväg leder till odlingsmarkerna från väster.

E5 ligger väster om Södra Tysjön och inramar stigen från reservatsingången vid E14-parkeringen, liksom en del av vandringsleden runt den södra sjön. Odlingen är relativt öppen förutom längs med den bäck/dike som rinner från Myrtaget. En rastplats med vindskydd finns nära kalkbleket, öster om leden.

E6 ligger i södra delen och hävdas idag genom bete. Området har tidigare varit åkermark men har en mångårig tradition av beteshävd. Floran liknar på många ställen den på en kalkrik naturlig betesmark. Odlingsmarken betas tillsammans med skogsmark som angränsar i väster (H11) och har en stark kulturhistorisk koppling till Tysjöstugan (se skötselområde L). Området nås med traktor via en väg från väster.

E7 ligger precis öster om Mellansjölandet. Marken är förhållandevis mager och på många ställen finns en rik flora som påminner om den på naturliga kalkgräsmarker. De södra delarna är mer igenväxta, främst av björk, och hyser en mer trivial flora. Vandringsleden runt sjöarna passerar genom området.

E8 och E9 är mindre odlingsmarker, öster om Södra Tysjön, med stort värde för landskapsbilden. Genom E8 passerar leden runt den södra sjön och E9 ligger i direkt anslutning till Inlandsbanan. I E9 finns något äldre vidkronigt solitärträd.

Bevarandemål

Skötselområdet ska utgöra välhävdade betes- eller slättermarker, som hyser ett glest träd- och buskskikt. Markvegetationen ska ha tydligt inslag av hävdgynnad flora. Träden ska utgöras av



äldre träd i mindre grupper eller som vidkroniga solexponerade solitärträd. Buskskiktet ska vara varierat och bestå av en stor andel buskar som ger bär till föda åt fåglar.

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
	Icke-natura vattendrag (diken; 3999)	3,0	3,0
	Öppen eller trädbärande kultiverad betes- eller slåttermark (6911-6914)	3,2	54
	Öppen kultiverad gräsmark (6910)	50	0
	Trädbärande kultiverad gräsmark (6918)	1,3	0

Skötselåtgärder

- Årlig hävd genom bete eller slåtter. Beteshävd har högre prioritet än slåtter. Vid slåtter samlas avslaget hö ihop och förs bort eller bränns på lämpliga platser. Vid beteshävd stänglas delområdet in och stängslet förses med grindar/stättor för att inte hindra det rörliga friluftslivet. Beteshägnen kan med fördel omfatta flera delområden av skötselområde D eller E och inkludera mellanliggande och intilliggande skogs- och våtmark (se skötselområde F och H).
- Renovering/byte av stängsel kring E6 (och H11). Stängslet förses med fler grindar/stättor.
- Selektiv röjning/avverkning av buskar och träd. Utvalda träd (5-50/ha) och buskar lämnas. Lövträd, äldre träd och vidkroniga solitärträd lämnas i första hand. Bland buskarna lämnas i första hand enbuskar och andra bärande buskar. Röjningsrester fraktas bort eller bränns på lämplig plats. Avverkade träd tas med fördel till vara som ved till naturreservatets rastplatser.
- Rensning och underhåll av diken, om igenväxande diken blir till men för genomförandet av hävd eller för hävdgynnande växter och djur.

I de områden där hävden har lägre prioritet (E3, E4, E8 och E9) kan, som ett andrahandsalternativ, årlig hävd ersättas med att vegetationen slås, putsas eller bränns av med längre tidsintervall. Bortförsl av slaget hö har också lägre prioritet än i övriga delområden.

Skötselområde **F** – Lövskog och buskmark på igenväxt odlingsmark, 10 hektar

Skötselområdet utgörs av sex igenväxta odlingsmarker där buskmark (F1) eller lövdominerad skogsmark utvecklat naturvärden främst för fågellivet och för vedlevande insekter.

Arealer för olika delområden

Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)
F1	2,0	F3	0,5	F5	1,6
F2	1,1	F4	3,9	F6	1,2

F1 är en blöt och buskrik del av den stora odlingsmark som annars utgör skötselområde D och E2. Buskagen står tätt och består främst av videbuskar som ofta är kring 3 meter höga och 10 meter vida. Detta område är mycket värdefullt för tättingar (småfåglar). Buskagen ger fåglarna gott om mat, skydd mot fiender och en lämplig miljö att bygga sina bon. Den rullstolsanpassade rampen passerar genom området.



F2 är en sedan länge övergiven mager myrodling i norra delen av naturreservatet. Delområdet har växt igen med främst tall och björk som nu börjar bli till åren. I området finns rikligt av död eller döende björk och det är därför en potentiellt värdefull miljö för hackspettar och vedlevande skalbaggar. Området har även påverkats av en kraftig bäverdämning som ytterligare ökat mängden döda träd.

F3 är en liten björkskogsklädd del av odlingsmarken som annars omfattas av område E5. Björkarna är lite äldre och ger ett knotigt, lågvuxet intryck. Fågellivet är ofta livligt bland träden. Leden passerar här och björkskogen är ett värdefullt inslag i landskapsbilden längs leden.

F4 är en något större, sedan länge övergiven, odlingsmark längs östra sidan av Inlandsbanan. Området är rikt på björk, men granen är på väg att ta över på stora delar. Delområdet är värdefullt för landskapsbilden och björkrikedomen har visst naturvärde.

F5 och F6 är två små odlingsmarker med ett trädskikt av välväxt björk och högvuxen markvegetation. F5 korsas av leden och där finns ett vindskydd uppställt.

Bevarandemål

Skötselområdet ska bestå av videdominerad buskmark (F1) eller björkdominerad lövskog (F2-6) och utgöra viktiga livsmiljöer för Tysjöarnas rika fågelliv. I de björkdominerade områdena ska förekomsten av döda och döende björkar vara god. Inväxten av gran ska vara försumbar. Delområdena kan med fördel ingå som del i en betesmark, något som ytterligare gynnar fågellivet.

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
	Icke-natura vattendrag (diken; 3999)	1,0	1,0
	Öppen kultiverad gräsmark (6910)	2,4	0
	Trädbärande kultiverad gräsmark (6918)	1,1	0
	Icke-natura skog (9900)	6,8	0
	Icke-natura skog (triviallövskog, 9906)	0	10

Skötselåtgärder

- Bortröjning av gran, vilket upprepas ungefär vart femte år. Röjda granar tas bort eller bränns på lämplig plats.

Dessutom ska följande ej prioriterade skötselåtgärd vara möjlig att utföra i skötselområdet:

- Bete i anslutning till öppna betesmarker (skötselområde E). Detta kan främst röra sig om delområdena F1-3. Åtgärden utförs främst av praktiska skäl för att kunna uppföra lämpliga beteshägn.



Skötselområde G – Ungskogar, 26 hektar

Skötselområdet utgörs av sex ungskogar som uppkommit genom modernt traktthyggesbruk och som till stora delar är rika på lövträd. Delområdena, förutom G1, hyser en kalkgynnad flora. Skötselområdets naturvärden kan stärkas genom naturvårdande röjning eller gallring. Ungskogarna inom skötselområde G ska efter 1-3 åtgärdsstillfällen övergå i skötselområde H. Även utanför skötselområde G förekommer några små ungskogspartier. Dessa är utan större behov av naturvårdsskötsel och ingår därför redan i skötselområde F.

Arealer för olika delområden

Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)
G1	2,7	G3	4,1	G5	4,3
G2	4,2	G4	8,4	G6	2,8

G1 är en före detta grustäkt. Skogen har ett stort inslag av planterad contortatall, men även svensk tall och björk förekommer. Contortatallen är planterad omkring 1990.

G2 och G3 avverkades kring 1999 och inga föryngringsåtgärder (markberedning eller plantering) har utförts. I delområdena finns en rik kalkgynnad flora, bland annat guckuskor. Markytan är i det närmaste intakt, utan körskador, och hyser ett flertal rika fuktstråk. En del naturvårdsträd är lämnade, vilket borgar för en viss trädkontinuitet, till gagn för mykorrhizabildande marksvampar. Några grova högvuxna aspar har lämnats. Området G3 delas av kraftledningsgatan (skötselområde J).

G4 avverkades kring 1995 och har markberetts. På sina ställen finns en rik kalkgynnad flora och en del naturvårdsträd har lämnats.

G5 är en tät medelålders skog som uppkommit efter avverkning kring 1955. Skogen är lövrik och markfloran tydligt kalkpåverkad med flera förekomster av guckusko.

G6 avverkades kring 1990 och har markberetts. Ungskogen är tät och dominerad av björk. Marken är kalkpåverkad med guckuskoförekomster och delområdet utgör en hydrologisk viktig skyddszon till den gamla kalkbarrskogen som angränsar mot väster.

Bevarandemål

Skötselområdet ska bestå av naturskogsartad lövrik barrblandskog, utan inslag av främmande trädslag. Skötselområdets struktur och sammansättning ska vara tydligt präglad av intern beståndsdynamik med stor andel gamla träd, samt rikligt med torrträd och lågor av olika förmultningsgrad. Tillkomsten av olika typer av död ved ska ske kontinuerligt och inga brott i kontinuiteten av äldre levande träd ska ske. Det ska finnas rikliga och ej minskande förekomster av för naturtypen typiska arter (se bilaga 4), främst inom artgrupperna vedsvampar, vedlevande insekter, hackspettar och kalkgynnade kärlväxter. Gynnsamt tillstånd ska råda för guckusko *Cypripedium calceolus*, utpekad i Natura 2000-nätverket, och dess livsmiljö.



Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
9010	Taiga	0	26
	Ickenatura-skog (ungskog/kalyta; 9900)	26	0

Skötselåtgärder

- Avveckling av planterad contortatall i område G1. Alla contortatallar röjs eller avverkas. Åtgärden avslutas vid behov genom ytterligare en röjning av contorta efter omkring fem år.
- Naturvårdande röjning och gallring för att gynna guckuskor och andra kalkväxter som missgynnas av alltför mörka förhållanden, samt för att bibehålla och skapa lövträdsrika miljöer. Träd och buskar som lämnades kvar vid avverkningen (i G2-G4) får ej tas bort. Där granar eller tallar lämnats vid avverkningen gynnas dessa trädslag i närområdet (omkring 20 m radie från de äldre träden), vilken ökar chansen för känsliga mykorrhizabildande svampar att överleva. I övrigt gynnas lövträd före barrträd. Röjning/gallring kan vid behov upprepas efter 10-20 år. I G2 och G3 görs den första röjningen om cirka tio år.

Skötselområde **H** – Skog och våtmark i fri utveckling, 218 hektar.

Skötselområdet utgörs av 24 skog- och våtmarksområden, som i huvudsak lämnas för fri utveckling. Väster om kalkblekefälten (H1-H11) är områdena ofta kraftigt påverkade av äldre tiders hävd och lövandelen i skogsmarken är vanligtvis stor. Öster om kalkblekefälten (H13-H17) är delar av såväl skogen som våtmarkerna kraftigt påverkade av dikning. Den sluttande skogsmarken i områdets östligaste del (H18-H24) utgörs till stor del av kalkbarrskog med höga naturvärden. De kan delvis klassas som kalktallskog och kan komma att förvaltas enligt Åtgärdsprogram för kalktallskog.

Arealer för olika delområden

Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)	Delområde	Areal (ha)
H1	11	H9	6,3	H17	6,9
H2	1,6	H10	3,2	H18	6,9
H3	1,1	H11	3,4	H19	8,4
H4	0,5	H12	26	H20	5,9
H5	1,2	H13	8,1	H21	4,2
H6	15	H14	16	H22	3,5
H7	32	H15	3,4	H23	6,2
H8	8,9	H16	16	H24	3,5

H1 är ett område av trädklädda rikkärr eller sumpskog som till stora delar är kraftigt påverkat av dikning och äldre hävd. Där förekommer även mindre partier av öppna rikkärr. Ett par bäckar, till största delen utträtade och bräddade, går genom området. Delar är överdämda av bäver. Den rullstolsanpassade rampen passerar genom området.

H2 är ett litet kulturpåverkat skogsområde i den stora odlingsmarken E2. Där finns en gammal timmerstuga, odlingsrösen och flera vidkroniga lövträd, vilket minner om en tid då området



Länsstyrelsen Jämtlands län

var öppnare än idag. Markägaren har här rätt att underhålla stugan och marken inom 25 meter från stugan. En körväg leder till området från norr.

H3, H4 och H5 är små skogsområden i eller i direkt anslutning till de stora odlingsmarkerna i nordväst. Leden passerar genom H5.

H6 är ett grandominerat område med skogsbestånd i skiftande åldrar. Relativt höga skogliga naturvärden förekommer i de äldre och örtrikare delarna. Trättgärdesbäcken rinner genom området.

H7 är en skog- och rikkärrmosaik med tre små igenväxande odlingsmarker. Skogsmarken har tidigare varit betydligt öppnare än idag. Naturvärdena är främst koncentrerade till de stråk av rikkärr som förekommer spritt i området. Vissa skogliga naturvärden förekommer i några mindre områden. Leden passerar genom områdets östligaste del.

H8, Mellansjölandet, är ett grandominerat blandskogsområde mellan de båda Tysjöarna. I delar är området rikt på björk och där finns ofta gott om döda och döende björkar. Leden passerar genom området.

H9 är ett smalt område med äldre skog mellan Norra Tysjön och Inlandsbanan. Området är påverkat av bäverdämningar i Storbäcken och i diken längs banvallen. Leden passerar genom området och ett av fågeltornen är placerade här.

H10 är en smal skyddszon mot blekeområdet och består mest av skogsmark, men även av övergiven odlingsmark. Leden passerar genom området och ett av fågeltornen är placerade här.

H11 är ett starkt kulturpåverkat skogsområde där Tysjöstugan med ekonomibyggnader och omgivande öppna marker ligger. Området nås med traktor via en väg från väster. Det mesta av skogsmarken ingår i samma betesmark som område E6 och är tydligt betespåverkad. I området finns fångstgropar.

H12 är större sammanhängande skogsområde med äldre tallskog och tallskogsbevuxna myrar. Lokalt finns relativt gott om både stående och liggande döda träd. På några äldre tallar finns brandljud. Området delas i två delar av Semsån (B3). Närmast Semsån förekommer ett band med kalkbarrskog och närmast ån är det särskilt örtrikt med bland annat skogsrör och jämtlandsmaskros. Naturreservatets södra ingång ligger här och leden passerar genom området. I områdets södra spets finns en grävd branddamm som är fylld med vatten. I området finns fångstgropar.

H13 är en före detta trädklädd våtmark vars vattentillförsel skars av när Inlandsbanan byggdes och vattnet istället leddes bort via diken. Två diken löper genom området och ner mot Södra Tysjön. Området kan nu räknas som skogsmark med en variation av yngre igenväxande träd och en äldre generation senvuxna träd, främst tallar, från tiden då området var en våtmark. Leden passerar genom området.



H14 är ett område med äldre barrblandskog med några grupper av grova och högvuxna aspar. De skogliga naturvärdena är tämligen höga och området är i delar klassat som nyckelbiotop. Topologin är lite mer kuperad än resten av området närmast Tysjöarna. I området finns fångstgropar. Leden passerar genom området.

H15 är ett äldre skogsområde med vissa skogliga naturvärden och även en aning kalkpåverkad jordmån. Området har dock påverkats negativt av diket som grävts i områdets överkant. En stig leder genom området ner mot odlingsmarken E9.

H16, Rödflo, är ett större våtmarksområde som är kraftigt dikat och under igenväxning. Myren är till största delen relativt fattig men det finns även fina rikkärrspartier. I södra delen finns ett område av exploaterad mark där torvskiktet är borttaget. Vegetationen här är kraftigt kalkpåverkad.

H17 är ett skogsområde med relativt låga naturvärden. Skogen har ofta karaktär av snårig ”restskog” och den är i delar påverkad av dikning. Inga delar kan räknas som kalkbarrskog.

H18 är ett skogsområde med varierande beståndsåldrar. Delar består av cirka 25-årig tallungskog och andra delar består av skog uppvuxen på schaktmassor från järnvägsbygget. Det finns även mindre partier med ursprunglig skog som i delar kan klassas som kalkbarrskog.

H19 är ett äldre barrblandskogsområde som omgärdar en övergiven fäbod, Moebodarna. Vissa skogliga naturvärden finns och i delar kan skogen klassas som kalkbarrskog. I övre delen av området finns gott om rikkärrstråk och i södra delen finns ett fint skogskärr, med bland annat axag, som dock är kraftigt dikespåverkat. En bäck rinner genom området. Flera mer eller mindre igenväxta stigar kan skönjas, bland annat från stugan till odlingsmarken F6. Själva fäboden med tomtmark är avstyckad och ingår inte i naturreservatet.

H20 är fuktiga till blöta stråk som lämnades vid avverkningen av skötselområdeområde E4. Marken sluttar och jordmånen påverkas både av rörligt markvatten och av kalk. På flera ställen växer guckusko och annan kalkgynnad vegetation. Den norra delen av området kan beskrivas som kalkrik tuvig tallsumpskog.

H21 är ett äldre kalkrikt barrskogsområde med ett stort inslag av rikkärr. Skogen har höga naturvärden som kalkbarrskog och är klassad som nyckelbiotop.

H22 är ett stort äldre kalkbarrskogsområde med mycket höga naturvärden. Det är till största delen klassat som nyckelbiotop. Skogen domineras av gran men tallinslaget är stort och det är tallarna som generellt är de äldsta träden. I nordost finns några aspbestånd och enstaka grova vårtbjörkar. Sumpskogspartier och rikkärr är spridda i området. Området delas av Kännasenvägen (I).



Länstyrelsen Jämtlands län

H23 är ett mycket kalkrikt område med lite yngre skog än H22, men det har troligen tillräcklig trädkontinuitet för att vara värdefullt för svampar knutna till kalkbarrskog. Guckusko och andra kalkgynnade växter finns i riklig mängd. Ett flertal mindre rikkärr är spridda i området. Området delas av Kännåsenvägen (I).

H24 är smala skogsklädda kantzoner. I kantzonen ovanför rikkärret C5 finns gott om äldre tallar varav några har brandljud. Delen sydöst om Kännåsenvägen (I) består av lövrik ungskog. Väster om Kännåsenvägen finns en hårdgjord yta som använts för upplag.

Bevarandemål

Skötselområdets skogsmark ska huvudsakligen bestå av naturskogsartad barrskog med inslag av rikkärr och trädbevuxna myrar. Barrskogens struktur och sammansättning ska vara tydligt präglad av intern beståndsdynamik med stor andel gamla träd samt rikligt med torrträd och lågor av olika förmultningsgrad. Tillkomsten av olika typer av död ved ska ske kontinuerligt och inga brott i kontinuiteten av äldre levande träd ska ske. Särskilt barrskogen öster om järnvägen ska till stora delar präglas av den kalkrika jordmånen och örtrika markvegetationen. Även de skogsbevuxna myrarna och de trädklädda rikkärren ska ha ett naturskogsartat trädskikt. En liten del av barrskogen, särskilt i anslutning till tidigare odlingsmarker väster om sjöarna ska istället utgöras av tydligt betespräglad skog, där naturskogs kvaliteterna kan vara mindre utvecklade. Såväl skog som våtmark ska ha en naturlig hydrologi och våtmarken ska vara fri från körskador. Det ska finnas rikliga och ej minskande förekomster av för naturtyperna typiska arter (se bilaga 4). För barrskogen gäller det främst inom artgrupperna kalkgynnade kärlväxter, kalkgynnade marksvampar, vedsvampar och hackspettar. För våtmarkerna gäller det främst inom artgrupperna kärlväxter och mossor. Gynnsamt tillstånd ska råda för områdets arter som ingår i Natura 2000-nätverket, och deras livsmiljöer. Dessa arter är guckusko *Cypripedium calceolus*, skogsrör *Calamagrostis chalybaea*, otandad grynsnäcka *Vertigo genesii* och violett guldvinge *Lycaena helle*.

Målarealer* för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
3260	Mindre vattendrag	0	0,3
	Icke-natura vattendrag (3999)	0,7	0
7230	Rikkärr	11	14
9010	Taiga	155	170
9050	Näringsrik granskog	11	11
9070	Trädklädd betesmark	3,4	5,0
91D0	Skogsbevuxen myr	7,8	12
	Obestämd skoglig naturtyp (9843)	2,6	2,6
	Öppen kultiverad gräsmark (6910)	2,6	0
	Ickenatura-skog (ungskog/kalyta; 9900)	7,9	0
	Ickenatura-skog (skog på fd myr; 9925)	13	0

* Ingen målareal anges för öppen icke-natura naturtyp (3,4 ha).

Skötselåtgärder

- I delområdena H13, H15-17 och H19 återställs den av dikning påverkade hydrologin och vegetationen. Igenväxningsvegetation på de hydrologiskt påverkade våtmarkerna röjs/avverkas. Förekommande diken läggs huvudsakligen igen med massor från dikeskanterna och med röjningsrester. Dessa åtgärder ingår som moment i *Life to ad(d)mire* och beskrivs närmare i den arbetsplan som tagits fram för området. Vid behov ska åtgärderna för återställning av hydrologin kunna förbättras/underhållas även efter Life-projektets slut.
- Efter den hydrologiska återställningen lämnas skötselområdet huvudsakligen utan åtgärd för att gynna den interna beståndsdynamiken. Undantag från denna förvaltningsinriktning anges i åtgärds punkterna nedan.
- Fortsatt årlig beteshävd av delområde H11.

Dessutom ska följande ej prioriterade skötselåtgärder vara möjliga att utföra i skötselområdet:

- Skogsbete i anslutning till öppna betesmarker (skötselområde E). Detta kan röra sig om delområdena H1-5 samt mindre delar av H6, H7 och H10. Åtgärden utförs främst av praktiska skäl för att kunna uppföra lämpliga beteshägn.
- Skogsbete i kalkbarrskog (skötselområden H18-H24), om det ur praktiska och biologiska aspekter bedöms som lämpligt. Om skogsbete införs i något av ovanstående områden ska det även vara möjligt att inkludera intilliggande delar av skötselområdena C, F och G i området för bete.
- Andra åtgärder enligt Åtgärdsprogram för kalktallskog i skötselområdena H18-H24.

Skötselområde I – Väg och vägren, 3,5 hektar

Skötselområdet utgörs av Kännåsenvägen som passerar genom östra delen av naturreservatet. Kännåsenvägen är en asfaltsbelagd enskild väg som förvaltas av vägghållaren. Vägrenarna har klassats som ”artrik vägkant” och denna vägsträckning anses ha Jämtlands artrikaste vägkanter.

Bevarandemål

Kännåsenvägens vägrenar ska hysa en värdefull och artrik vägkantsflora. Inga målarealer anges för detta skötselområde.

Skötselåtgärder

- Vägkanterna slås minst vart annat år genom vägghållarens försorg. Detta sker genom det ordinarie vägunderhållet. Sker förändringar/försämringar av vägkantsfloran kan Länstyrelsen komma att ta fram mer specifika skötselrekommendationer.

Skötselområde J – Kraftledningsgata, 2,9 hektar

Skötselområdet utgörs av en kraftledningsgata i östra delen av naturreservatet som underhålls och förvaltas av kraftbolaget som äger ledningen. I kraftledningsgatan finns en del värdefulla naturmiljöer. Särskilt värdefulla är rikkärrsmiljöerna, men även de torrare buskmarkerna



Länsstyrelsen Jämtlands län

hyser en värdefull flora och insektsfauna. Exempel på förekommande arter är violett guldvinge, fältgentiana och stora mängder av majviva. Området delas av Kännåsenvägen (I).

Bevarandemål

Skötselområdet ska vara solexponerat och fritt från träd. På fastmarken ska det finnas ett utbrett buskskikt som dock inte täcker mer än en tredjedel av marken. Markvegetationen ska vara artrik och likna ängsvegetation. Rikkärren ska ha en naturlig hydrologi och vara fria från körskador. Gynnsamt tillstånd ska råda för violett guldvinge *Lycaena helle*, utpekad i Natura 2000-nätverket, och dess livsmiljö.

Målarealer för skötselområdets naturtyper (enligt NNK).

Kod	Naturtyp	Areal år 2012 (ha)	Målareal (ha)
7230	Rikkärr	0,5	0,5
	Öppen icke-natura naturtyp (buskmark ; 6960)	2,4	2,4

Skötselåtgärder

- Träd röjs kontinuerligt genom kraftledningsägarens försorg. Detta sker genom det ordinarie underhållet av kraftledningen. Särskild hänsyn ska dock tas till rikkärren för att undvika körskador. Sker förändringar/försämringar av kraftledningens flora, insektsfauna samt livsmiljön för violett guldvinge kan Länsstyrelsen komma att ta fram mer specifika skötselrekommendationer.

Skötselområde **K** – Järnväg och banvall, 4,1 hektar

Skötselområdet utgörs av Inlandsbanans banvall, som ägs och förvaltas av Trafikverket.

Bevarandemål

Inga bevarandemål sätts för detta område.

Skötselåtgärder

- Inga skötselåtgärder anges för detta område.

Skötselområde **L** – Kulturhistoriskt värdefulla byggnader och andra kulturlämningar

Skötselområdet utgörs av kulturhistoriskt värdefulla lämningar som minner om det forna odlingslandskapet kring Tysjöarna. Skötselområdet är inte utmärkt på skötselplankartan utan lämningar återfinns punktvis inom andra skötselområden, vilka anges nedan.

L1 (inom skötselområde F17) utgör Tysjöstugan med dess ekonomibygnader. Tysjöstugan är byggd i brädor och har tegeltak. Den är i mindre gott skick. En lada i brädor och plåttak står i branten ned mot odlingsmarken. På kortsidan emot branten finns en inlastningsdörr som gör att hö kunde lastas in uppifrån. Ladan är i medelgott skick.

L2 (inom skötselområde E1-E5) utgörs av ett tiotal mer eller mindre raserade ängslador.

L3 (inom skötselområde H2) utgörs av rester från äldre odlingar med odlingsrösen och kvarstående gamla vidkroniga solitärträd.



Bevarandemål

Kulturlämningarna ska minna om det omfattande odlingslandskap som fanns särskilt på norra och västra sidan av Tysjöarna. De ska åskådliggöra dåtidens brukande av landskapet och tydliggöra skillnaderna mot den hävd som införts inom reservatsförvaltningen.

Skötselåtgärder

- Inventering av områdets ängslador (L1), samt av deras behov av/möjlighet till renovering eller skyddsåtgärder.
- Renovering och/eller röjning eller stängsling kring någon ängslada, enligt resultatet från inventeringen av områdets ängslador.
- Underhåll av Tysjöstugan och dess ekonomibyggnader (L2) så att fortsatt förfall stoppas.
- Framröjning av odlingsrösen och solitärträd (L3).

Skötsel och förvaltning av naturreservatets friluftslivsvärden

Området hyser redan idag ett livligt friluftsliv och friluftslivsanordningarna är välutvecklade. Det nyttjas främst som friluftsområde av närboende i Krom, Ås och Östersund, samt av fågelskådare. Förutom det rika fågellivet lockar även det spektakulära kalkblekefältet och de nära unika anordningarna för att underlätta för rullstolsbundna att ta sig ut i området. Området har tre ingångar, varav den norra vid Trättgårde utgör huvudentré. Övriga ingångar är från väg E14 i väster och från Lugnvik i söder. De tre ingångarna är sammanbundna med en delvis spångad led som formar en "åtta" kring de båda Tysjöarna. Vid Norra Tysjön finns två fågeltorn, det *norra* och det *östra fågeltornet*. Vid Södra Tysjöns västra kant finns det *södra fågeltornet*. Vindskydd och iordningsställda rastplatser finns i anslutning till norra fågeltornet, vid en kallkälla längs södra sjöns västra kant och i ett björkskogsområde öster om södra sjön. En rullstolsanpassad ramp leder från huvudentrén till norra fågeltornet. Såväl fågeltornet som den intilliggande rastplatsen och dess utedass är rullstolsanpassade. Temaskyltar och informationsskyltar är uppsatta på flera ställen längs rampen och vandringsleden.

Bevarandemål

Det ska vara lätt både att hitta och att ta sig till naturreservatet. Det ska finnas minst tre ingångar till området, där det finns god information om naturreservatets natur- och kulturvärden, samt om de bestämmelser som gäller för naturreservatet. Naturreservatet ska vara besöksvänligt och dess varierande natur ska vara lätt att uppleva och studera. Områdets norra del ska även vara tillgänglig med rullstol. I naturreservatet ska det finnas anordningar som underlättar och möjliggör upplevelser av områdets rika fågelliv. Temaskyltning i naturreservatet ska ge besökare möjlighet att förkovra sig i områdets natur- och kulturvärden.

Skötselåtgärder

- Uppsättning av informationstavlor vid områdets ingångar.
- Vägvisning till naturreservatets ingångar.
- Anläggning av fågelgömsle i vassområdet vid det östra fågeltornet.



Länsstyrelsen
Jämtlands län

- Anläggning av naturstig med utgång från Kännåsenvägen och med inriktning på områdets orkidéerikedom.
- Löpande underhåll av befintliga friluftlivsanordningar.

Utmärkning av naturreservatets gräns

Naturreservatet skall utmärkas i fält enligt svensk standard och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.



Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselområde	Skötselåtgärder	Prio
Hela naturreservatet	Markering av naturreservatets gränser.	1
<i>Hydrologisk återställning:</i>		
B3 (ev även i B2)	Anläggning av stentröskel i vattendrag.	1
B1, B2, C4, H16 och H19	Röjning/avverkning av igenväxningsvegetation på hydrologiskt påverkad våtmark.	1
C4, H13, H15- H19	Igenläggning av diken.	1
<i>Hävd:</i>		
C4	Fortsatt hävd genom myrslätter.	1
E6 och H11	Fortsatt årlig hävd genom bete.	1
D samt angränsande del av B1	Introduktion av årlig hävd genom bete.	1
C1-C5	Introduktion av myrslätter.	2
E1, E2, E5 och E7	Introduktion av årlig hävd genom bete eller slätter.	2
E3, E4, E8 och E9	Introduktion av årlig hävd genom bete eller slätter.	3
D samt angränsande del av B1	Röjning/avverkning av alla träd och buskar, samt kontinuerligt återkommande röjningar, för att skapa en gräsmark helt utan träd och buskar.	1
E1-E9	Selektiv röjning/avverkning för att skapa träd- och buskbärande gräsmarker.	2
D och E1-E9	Röjning/underhåll av diken vid behov.	3
<i>Röjning/gallring i ungskog</i>		
F1-F6	Kontinuerlig bortröjning av gran omkring vart femte år.	2
G1	Röjning/avverkning av contortatall.	2
G1-G6	Naturvårdande röjning/gallring.	3
<i>Kulturmiljövård</i>		
L1	Underhåll av Tysjöstugan och dess ekonomibyggnader.	2
L2	Inventering av ängslador och deras skötselbehov.	1
L2	Restaurering av eller röjning/stängsling kring ängslador, enligt inventeringsresultat.	2
L3	Framröjning av odlingsrösen och solitärträd.	2
<i>Friluftslivsåtgärder</i>		
Friluftsliv	Uppsättning av informationstavlor vid områdets ingångar.	1
Friluftsliv	Vägvisning till naturreservatets ingångar.	1
Friluftsliv	Anläggning av fågelgömsle i vassområdet vid det östra fågeltornet.	3



Friluftsliv	Anläggning av naturstig med utgång från Kännåsenvägen och med inriktning på områdets orkidéerikedom.	3
Friluftsliv	Löpande underhåll av befintliga friluftslivsanordningar.	1

Utöver ovan listade prioriterade skötselåtgärder ska det inom området vara möjligt att:

- Lägga igen ytterligare diken än vad som anges i skötselplanen.
- Återuppta skogsbete i kalkbarrskog öster om järnvägen (F18-F24), samt utföra övriga åtgärder enligt ÅGP kalktallskog i samma område.

Övriga uppgifter

Uppföljning

En uppföljning av beskrivna bevarandemål ska ske för varje skötselområde för bedömning av områdets bevarandetillstånd. Uppföljningsarbetet anges och utförs av Länsstyrelsen eller av denne enligt skrivna avtal utsedd uppdragstagare. Resultat från kommande uppföljning av bevarandestatusen kan eventuellt påkalla en revidering av skötselplan och målindikatorer. Målindikatorer för uppföljning av bevarandemålen för naturreservatets skötselområden anges i ett särskilt dokument kallat uppföljningsplan och beslutas om separat.

Tillsyn

Länsstyrelsen ansvarar för fortlöpande tillsyn av att naturreservatets föreskrifter efterlevs.

Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Naturvårdsförvaltningen bekostas av Naturvårdsveket genom skötselanslag för biotopvårdande åtgärder, utmärkning av reservatets gränser, områdestillsyn samt löpande underhåll.

Källförteckning

Tryckta källor

- Krokoms kommun 1991. Krokoms kommun Översiktsplan.
- Lofterud, Curt, 1992. Tysjöarna – blekesjöar med höga naturvärden; ur Rödblåran Nr 1 1992. Botanisk tidskrift för Jämtland-Härjedalen. Jämtland-Härjedalens Naturskyddsförbund.
- Lofterud, Curt, 1989. Tysjöarna – riksobjekt; ur häftet Ås – Sevärt i Krokoms kommun 5. Högtryck i Nälden AB.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län 2002. Våtmarker i Jämtlands Län, del 4. Objekt 19E2I01. Natur i Jämtlands län 2002:2.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län 2002. Blekeområden i Jämtlands län. Objekt 19E2I01. Natur i Jämtlands län 2002:3.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län 2004. Rikkärr i Jämtlands kambrosilurområde. Objekt 19E2I01 och 19E2I05. Natur i Jämtlands län 2004:2.



- Lännsstyrelsen i Jämtlands län 2012. Historisk markanvändningsanalys för Natura 2000-områden.
- Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr. Naturvårdsverket rapport 5601.
- Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar. Naturvårdsverket Rapport 5609.
- Naturvårdsverket 2007. Nationell strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturväden – Delmål 1 Levande sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 5666.
- Naturvårdsverket 2007. Myrskyddsplan för Sverige. Objekt 1009639 Tysjöarna (Z15). Naturvårdsverket Rapport 5669.
- Naturvårdsverket 2009. Åtgärdsprogram för hotade kransalger: arter i kalkrika sjöar 2008-2011. Naturvårdsverket rapport 5848.
- Naturvårdsverket 2009. Åtgärdsprogram för kalktallskogar 2009-2013. Naturvårdsverket rapport 5967.
- Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2005. Nationell strategi för formellt skydd skog.
- Skogsstyrelsen 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd sko. Flora över kryptogamer.
- Skogsstyrelsen 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper.
- Ås församling, Ås Hembygdsförening 1988. Ett år i Ås 1988. Blekategel från Tysjöarna – en industrisatsning som kom av sig.
- Ås församling, Ås Hembygdsförening 2003. Ett år i Ås 2003. Tysjöarna blir lättillgängligt naturreservat.
- Östersunds kommun 1991. Översiktsplan för Östersunds kommun.
- Östersunds kommun 1996. Naturvårdsplan för Östersunds kommun.

Källor på internet

- Artdatabanken och Naturvårdsverket. Artportalen. www.artportalen.se.
- Jämtlands läns ornitologiska förening. Fågellokaler – Tysjöarna. www.jorf.se.
- Lantmäteriet. Historiska kartor. Laga skifte över ”Kännåsen by”, 1830, Akt 23-ÅS-80; över ”Byns, Östersems, Westersems och Hållskafvens byar”, 1859, Akt 23-ÅS-71; samt över ”hemmanen Håv och Prästbordet samt byarna Rösta, Torsta och Sörbyn”, 1863, Akt 23-ÅS-80. <http://historiskakartor.lantmateriet.se>.
- Lantmäteriet. Historiska kartor. Fastighetskarta Lugnvik 1967 och Kännåsen 1967. <http://historiskakartor.lantmateriet.se>.
- Lännsstyrelsen i Jämtlands län. Bevarandeplan för Natura 2000-området Tysjöarna. www.lansstyrelsen.se/jamtland/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/Pages/bevarandeplaner.aspx.
- Naturvårdsverket. Vägledning för svenska naturtyper i art- och habitatdirektivets bilaga 1, för svenska arter i art- och habitatdirektivets bilaga 2, samt för svenska fåglar i fågeldirektivets bilaga 1. www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning-amnesvis/Natura-2000/
- Riksantikvarieämbetet. Fornminnesregistret. RAÄ-nummer Ås 26:1-3, 27:1-3, 91:1, 92:1, 93:1, 104:1-2, 105:1-2, 113:1, samt Östersund 58:1-5. Forsök: www.raa.se/cms/fornsok/start.html.
- Riksantikvarieämbetet. Riksintresse för kulturmiljövård Z25 Storsjöbygden. www.raa.se/kulturarvet/samhallsplanering/riksintressen/riksintressen-beskrivningar/



Länsstyrelsen Jämtlands län

Skogsstyrelsen. Nyckelbiotoper ObjektID 19E2i01-07 och Biotopskydd Objektnummer SK 14-1995. Skogens källa www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Kalla.
Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Rödlistade arter i Sverige. www.artfakta.se.

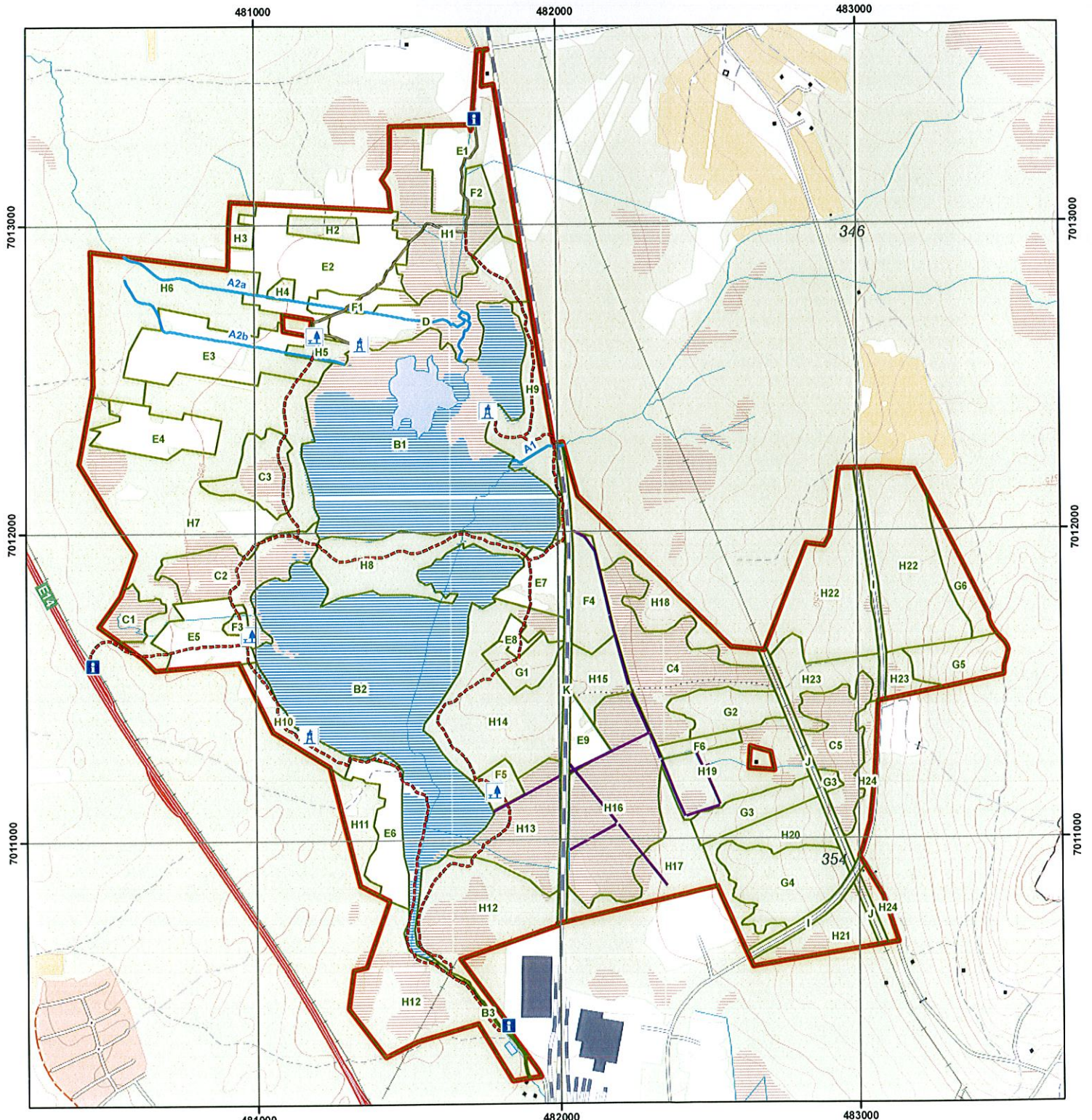
Ej tryckta källor

Krokoms kommun. Förslag till plan för Tysjöområdet. Plan för nyttjande och bevarande av ett naturområde av riksintresse. 1995.
Lantmäteriet. Ortofotokarta. 1943.
Länsstyrelsen i Jämtlands län. Beslut 1975-11-21 11.111-610-74. Föreskrifter till skydd för fågellivet i vissa sjöar i Jämtlands län. 1975.
Länsstyrelsen i Jämtlands län. Registerblad för riksintresse för naturvård NRO23032 Tysjöarna, samt riksintresse för friluftsliv Z08 Storsjöbygden.
Länsstyrelsen i Jämtlands län. Arbetsplan för åtgärder i Tysjöarna inom projektet Life to ad(d)mire NAT/S/000268. Version 1,3. 2012
Länsstyrelsen i Jämtlands län. Länsstyrelsens artdatabas.
Länsstyrelsen i Jämtlands län. Länsstyrelsen naturvärdesinventeringar.
Müller, Staffan. Tysjöarna, åtgärdsförslag. 2007.
Skogsstyrelsen Krokoms. Naturvårdsinriktad skogsbruksplan i Tysjöområdet. 1997.

Foto: Pär Hedberg. Länsstyrelsen Jämtlands län



Tysjöarnas naturreservat Skötselområden



Teckenförklaring

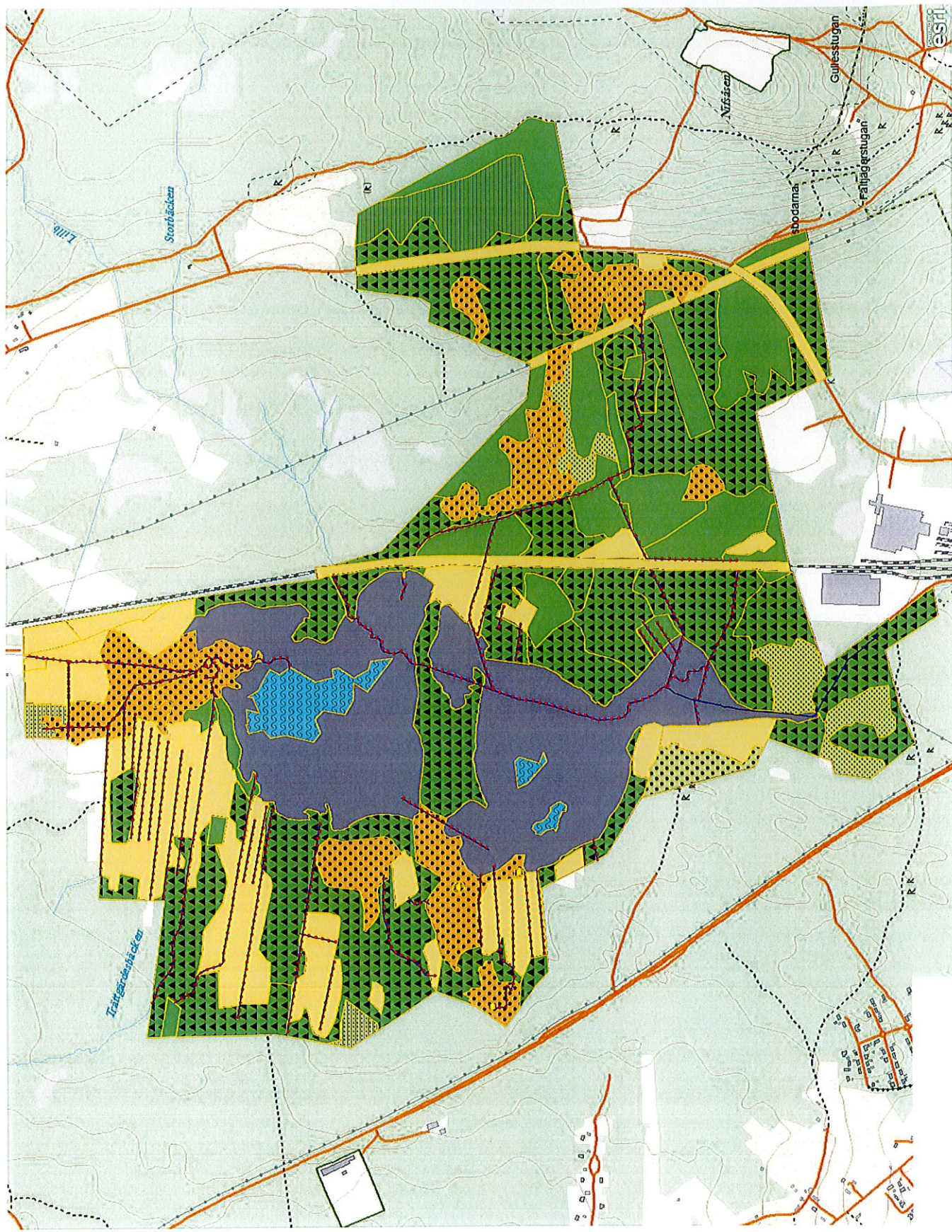
- Skötselområde A
- Skötselområde B - K
- Diken som ska läggas igen
- Naturreservatets gräns
- f Ingång med infotavla
- ⚓ Fågeltorn
- ⚓ Rastplats
- Vandringsled
- Rullstolsamp



Skala (A3) 1:12 500



- Utskrift NNK Punkt
 - ▲ 7160 Källor och källkärr
 - ▲ 7220 Kalktuffkällor
- Utskrift NNK Linje
 - 126 Mindre vattendrag <3 m (3260)
 - 3999 Icke-natura vattendrag, ej alpin
- Utskrift NNK Yta
 - 3140 - Kransalsjöar
 - 6910 - Öppen kultiverad gräsmark
 - 6911 - Öppen kultiverad betesmark
 - 6918 - Trädbärande kultiverad gräsmark
 - 6960 - Öppen icke-natura naturtyp
 - 7220 - Kalktuffkällor
 - 7230 - Rikkärr
 - 7231 - Rikkärr träddäckta och videbevuxna (krontäckning 30-100%)
 - 7232 - Rikkärr öppna hävdade (krontäckning 0-30%)
 - 8940 - Blekemark
 - 9006 - Taiga, Sumpskog
 - 9010 - Taiga
 - 9050 - Näringsrik granskog
 - 9070 - Träddäckad betesmark
 - 9740 - Skogbevuxen myr
 - 9843 - Obestämd skogsbevuxen myr/Västlig taiga (9740, 9110)
 - 9900 - Icke-natura skog
 - 9925 - Icke-natura skog på fuktig/blöt mark



Bilaga 4a Artförteckning för Tysjöarnas naturreservat

Naturvårdsintressanta arter i vatten, våtmark, kalkbleke och öppet kulturlandskap

Latinskt namn	Svenskt namn	Typ	Kommentar
Växter och svampar			
<i>Kärlväxter</i>			
Botrychium lunaria	Låsbräken	NT	Växer på ängsmark/tidigare åkermark
Carex appropinquata	Tagelstarr	T	T för "Källor och källkärr" och "Rikkärr"
Carex buxbaumi ssp. buxbaumii	Klubbstarr	T	T för "Rikkärr"
Carex capillaris	Hårstarr	T	T för "Rikkärr"
Carex capitata	Huvudstarr	T	T för "Rikkärr"
Carex flava	Knagglestarr	T	T för "Rikkärr"
Carex hostiana	Ängsstarr	NT, T	T för "Rikkärr"
Carex jemtlandica	Jämtstarr	T	T för "Rikkärr"
Carex lepidocarpa	Näbbstarr	T	T för "Rikkärr"
Cypripedium calceolus	Guckusko	EU, F	
Dactylorhiza incarnata var cruenta	Blodnycklar	F	
Eleocharis quinqueflora	Tagelsäv	T	T för "Rikkärr"
Epipactis helleborine	Skogsknipprot	F	Växer på bleket
Eriophorum brachyantherum	Myrull	R	
Eriophorum latifolium	Gräsull	T	T för "Rikkärr"
Gentianella amarella	Ängsgentiana		Växer på ängsmark/tidigare åkermark
Gentianella campestris ssp. campestris	Fältgentiana	EN	Växer på ängsmark/tidigare åkermark
Gymnadenia conopsea	Brudsporre	T, F	T för "Rikkärr"
Juncus balticus	Östersjötag	R	Växer i rikkärr
Juncus triglumis	Lapptåg	T, R	T för "Kalktuffkällor", växer mest på bleket
Linum catharticum	Vildlin		Växer mest på bleket
Listera ovata	Tvåblad	F	
Ophrys insectifera	Flugblomster	T, F	T för "Rikkärr"
Parnassia palustris	Slätterblomma	T	T för "Rikkärr"
Pinguicula vulgaris	Tätört	T	T för "Kalktuffkällor" och "Rikkärr"
Primula farinosa	Majviva	T	T för "Rikkärr"
Primula stricta	Smalviva	R	
Salix myrsinites	Glansvide	T, R	T för "Kalktuffkällor"
Schoenus ferrugineus	Axag	T	T för "Rikkärr"
Selaginella selaginoides	Dvärglummer	T	T för "Rikkärr"
Taraxacum crocodes	Jämtlandsmaskros	VU, ÅGP	Växer på blekefältet och längs Semsån
Tofieldia pusilla	Björnbrodd	T	T för "Rikkärr"
Trichophorum alpinum	Snip	T	T för "Rikkärr"
<i>Vattenväxter, kransalger och cyanobakterier</i>			
Chara aspera	Borssträfsse	T	T för "Kransalgssjöar"
Chara rudis	Spretsträfsse	VU, ÅGP	Växer i Norra Tysjön
Nostoc commune	Skyfallsalg	R	Växer mest på bleket
Nostoc pruniforme	Sjöplommon	R	Växer i rikkärr
Potamogeton filiformis	Trådnate	T	T för "Kransalgssjöar"
<i>Mossor</i>			
Bryum wrightii	Tegelbryum	VU	Växer på bleket
Caliergon giganteum	Stor skedmossa	T	T för "Rikkärr"
Catocopium nigratum	Svartknoppmossa	T	T för "Kalktuffkällor" och "Rikkärr"

Cratoneuron filicinum	Källtuffmossa	T	T för "Kalktuffkällor" och "Rikkärr"
Paludella squarrosa	Piprensarmossa	T	T för "Rikkärr"
Palustriella falcata	Klotuffmossa	T	T för "Kalktuffkällor" och "Rikkärr"
Philonotis fontana	Källmossa	T	T för "Källor och källkärr", "Kalktuffkällor" och "Rikkärr"
Scorpidium cossoni	Späd skorpionmossa	T	T för "Rikkärr"
Scorpidium scorpioides	Korvskorpionmossa	T	T för "Rikkärr"
Tomentypnum nitens	Gyllenmossa	T	T för "Rikkärr"
<i>Svampar</i>			
Bovista paludosa	Sumpäggschamp	NT	Växer i rikkärr
Insekter och mollusker			
Lycaena helle	Violett guldvinge	EN, EU, ÅGP	Spridd i områdets rikkärr och i kraftledningsgatan
Quickella arenaria	Rödskalig bärnstenssnäcka	R	
Stratiomys chamaeleon	Gulbukig jättevapenfluga	VU	Som larv i mindre vattensamlingar i rikkärr
Vertigo genesii	Otandad grynsnäck	NT, EU	Spridd i rikkärr
Vertigo geyeri	Kalkkärrsgrynsnäck	NT, EU, ÅGP	Spridd i rikkärr
Fiskar			
Lota lota	Lake	NT	
Phoxinus phoxinus	Elritsa	T	T för "Mindre vattendrag"
Salmo trutta	Öring	T	T för "Mindre vattendrag"
Thymallus thymallus	Harr	T	T för "Mindre vattendrag"
Fåglar			
Alauda arvensis	Sånglärka	NT	
Anas acuta	Stjärtand	NT	
Anas clypeata	Skedand	R	
Anas querquedula	Årta	VU	
Anser fabalis	Sädgås	NT	
Asio flammeus	Jorduggla	NT, EU	
Aythya ferina	Brunand	NT	
Branta leucopsis	Vitkindad gås	EU	
Bubo bubo	Berguv	NT, EU	
Calidris temminckii	Mosnäppa	R	
Carduelis cannabina	Hämpling	VU	
Carpodacus erythrinus	Rosenfink	VU	
Circus aeruginosus	Brun kärrhök	EU	
Circus cuaneus	Blå kärrhök	NT, EU	
Cygnus cygnus	Sångsvan	EU	
Falco columbarius	Stenfalk	EU	
Falco peregrinus	Pilgrimsfalk	VU	
Gallinago media	Dubbelbeckasin	NT, EU	
Gavia stellata	Smålom	NT, EU	
Grus grus	Trana	EU	
Limosa lapponica	Myrspov	VU, EU	
Melanitta fusca	Svärta	NT	
Numenius arquata	Storspov	VU	
Pandion haliaetus	Fiskgjuse	EU	
Pernis apivorus	Bivråk	VU, EU	
Philomachus pugnax	Brushane	VU	
Pluvialis apricaria	Ljungpipare	EU	
Podiceps auritus	Svarthakedopping	NT, EU	
Porzana porzana	Småfläckig sumphöna	VU, EU	

Riparia riparia	Backsvala	NT	
Sterna hirundo	Fisktärna	EU	
Sterna paradisaea	Silvertärna	EU	
Tringa glareola	Grönbena	EU	
Strix nebulosa	Lappuggla	NT, EU	
Surnia ulula	Hökuggla	EU	

Förklaring till kolumnen "Typ":

"EN"- starkt hotad, "VU"- sårbar, "NT"- nära hotad (Rödlistade arter, Artdatabanken 2010)

"EU"- listad i Art- och habitatdirektivet eller i Fågeldirektivet

"ÅGP"- omfattas av ett "Åtgärdsprogram för hotade arter"

"T"- "Typisk art" för den naturtyp den förekommer i (Vägledning för N2000-naturtyper, Naturvårdsverket)

"F"- fridlyst

"R"- regionalt sällsynt eller naturvårdsintressant

Bilaga 4b Artförteckning för Tysjöarnas naturreservat

Naturvårdsintressanta arter i skogsmark

Latinskt namn	Svenskt namn	Typ	Kommentar
Kärlväxter och marklevande mossor			
Aconitum septentrionale	Stormhatt	T, S, (K)	T för "Näringsrik granskog"
Actea spicata	Svart trolldruva	T, S, K	T för "Näringsrik granskog"
Antennaria dioica	Kattfot	T, (K)	T för "Trädklädd betesmark"
Calamagrostis chalybaea	Skogsrör	EU, K	
Carex digitata	Vispstarr	K	
Carex globularis	Klotstarr	T	T för "Lövsumpskog" och "Skogsbevuxen myr"
Carex ornithopoda	Fågelstarr	K	
Carex pallidula	Åsstarr	EN	
Circium hetrophyllum	Brudborste	T	T för "Näringsrik granskog"
Corallorhiza trifida	Korallrot	T, F	T för "Lövsumpskog"
Crepis palludosa	Kärrfibbla	T, S	T för "Näringsrik granskog" och "Lövsumpskog"
Cyripedium calceolus	Guckusko	EU, T, S, K, F	T för "Näringsrik granskog"
Cystopteris montana	Finbräken	T, S, K	T för "Näringsrik granskog"
Coeloglossum viride	Grönkulla	T, S, K, F	T för "Trädklädd betesmark"
Dactylorhiza maculata subsp fuchsii	Skogsnycklar	K, F	
Daphne mezereum	Tibast	T, S, K	T för "Näringsrik granskog"
Epipactis helleborine	Skogsknipprot	T, K, F, R	T för "Näringsrik granskog"
Epipogium aphyllum	Skogsfru	NT, S, K, F	
Equisetum scirpoides	Trådfräken	S, K	
Goodyera repens	Knärot	NT, T, S, F	T för "Taiga" och "Näringsrik granskog"
Hepatica nobilis	Blåsippa	T, S, K	T för "Näringsrik granskog"
Linnaea borealis	Linnea	T	T för "Taiga"
Listera cordata	Spindelblomster	F, T	T för "Taiga" och "Näringsrik granskog"
Listera ovata	Tvåblad	S, K, F	
Moneses uniflora	Ögonpyrola	T, S	T för "Taiga" och "Trädklädd betesmark"
Paris quadrifolia	Ormbär	T	T för "Näringsrik granskog"
Platanthera bifolia	Nattviol	K, F	
Polygonatum verticillatum	Kransrams	S, K	
Pyrola chlorantha	Grönpyrola	T, S, (K)	T för "Taiga"
Ribes alpinum	Måbär	K	
Rhytidadelphus triquetrus	Kranshakmossa	T, (K)	T för "Näringsrik granskog"
Rosa majalis	Kanelros	K	
Vicia sylvatica	Skogsvicker	K	
Viola epipsila	Mossviol	T	T för "Skogsbevuxen myr"
Viola mirabilis	Underviol	T, S, K	T för "Näringsrik granskog"
Viola palustris	Kärrviol	T	T för "Skogsbevuxen myr"
Viola rupestris	Sandviol	NT	
Viola selkirkii	Skuggviol	NT, S	
Marklevande svampar			
Bankera violascens	Grantaggsvamp	NT, S	
Cortinarius aureofulvus	Gyllenspindling	NT, K	
Cortinarius badiovinaceus	<i>Saknar svenskt namn</i>	K	
Cortinarius calchrous var. coniferarum	Barrfagerspindling	S, K	
Cortinarius cupreorufus	Kopparspindling	NT, K	

Cortinarius fulvoochrascens	<i>Saknar svenskt namn</i>	R, K	
Phellodon niger	Svart taggsvamp	NT, T, S	T för "Näringsrik granskog"
Ramaria testaceoflava	Gultoppig fingersvamp	NT	
Sarcodon fennicus	Bitter taggsvamp	EN, ÅGP, S	En fyndplats öster om järnvägen.
Sarcodon glaucopus	Blåfotad taggsvamp	VU, ÅGP, S	Den i området förekommande typen föreslås få ett nytt namn: Sarcodon pseudoglaucopus / Ruttaggsvamp. Se Svensk Mykologisk Tidskrift 33 (3): 2-49 2012.
Tricholoma aurantium	Brandmuseron	NT, K	
Vedlevande lavar			
Alectoria sarmentosa	Garnlav	NT, T	T för "Taiga" och "Trädklädd betesmark"
Bryoria fremontii	Talltagel	T	T för "Taiga"
Leptogium saturninum	Skinnlav	T, S	T för "Taiga" och "Trädklädd betesmark"
Lobaria pulmonaria	Lunglav	NT, T, S	T för "Taiga" och "Trädklädd betesmark"
Lobaria scrobiculata	Skrovellav	NT, T, S	T för "Taiga" och "Trädklädd betesmark"
Nephroma bellum	Stuplav	T, S	T för "Taiga"
Nephroma resipunatum	Luddlav	T, S	T för "Taiga" och "Trädklädd betesmark"
Parmeliella triptophylla	Korallblylav	T, S	T för "Trädklädd betesmark"
Vedlevande svampar			
Diplomitoporus crustulinus	Sprickporing	VU	
Haploporus odoratus	Dofticka	VU, T, S, F	T för "Taiga" och "Näringsrik granskog"
Phellinus chrysoloma	Granticka	NT, S	
Phellinus ferrugineofuscus	Ullticka	NT, T, S	T för "Taiga" och "Näringsrik granskog"
Fåglar			
Aegolius funereus	Pärloggla	EU, T	T för "Taiga"
Bonasa bonasia	Järpe	EU, T	T för "Taiga", "Lövsumpskog" och "Skogsbevuxen myr"
Bubo bubo	Berguv	NT, EU	
Dendrocopos minor	Mindre hackspett	NT, T	T för "Taiga" och "Lövsumpskog"
Dryocopus martius	Spillkråka	EU, T	T för "Taiga" och "Skogsbevuxen myr"
Emberiza rustica	Videsparv	NT, T	T för "Skogsbevuxen myr"
Glaucidium passerinum	Sparvuggla	EU	
Jynx torquilla	Göktyta	NT	
Nucifraga caryocatactes	Nötkråka	NT, T	T för "Taiga"
Perisoreus infaustus	Lavskrika	NT, T	T för "Taiga"
Picoides tridactylus	Tretåig hackspett	NT, EU, T	T för "Taiga" och "Skogsbevuxen myr"
Surnia ulula	Hökuggla	EU	
Strix nebulosa	Lappuggla	NT, EU	
Tetra tetrix	Orre	EU	
Tetrao urogallus	Tjäder	EU, T	T för "Taiga" och "Skogsbevuxen myr"

Förklaring till kolumnen "Typ":

"EN"- starkt hotad, "VU"- sårbar, "NT"- nära hotad (Rödlistade arter, Artdatabanken 2010)

"EU"- listad i Art- och habitatdirektivet eller i Fågeldirektivet

"ÅGP"- omfattas av ett "Åtgärdsprogram för hotade arter" (Naturvårdsverket)

"T"- "Typisk art" för den naturtyp den förekommer i (Vägledning för N2000-naturtyper, Naturvårdsverket)

"S"- signalart (Skogsstyrelsen 2000, 2002)

"K"- kalkbarrskogsindikator

"F"- fridlyst

"R"- regionalt sällsynt eller naturvårdsintressant

Bilaga 5.

F 2

HUR MAN ÖVERKLAGAR TILL REGERINGEN,

_____ Miljö-departementet

Om Ni är missnöjd med länsstyrelsens beslut kan Ni överklaga hos regeringen.

Det gör Ni genom att i brev

- tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets diarienummer
- redogöra för dels varför Ni anser att länsstyrelsens beslut är felaktigt, dels hur Ni anser att beslutet skall ändras.

Ni skall underteckna brevet, förtydliga namnteckningen och uppge adress och telefonnummer.

Om Ni har handlingar eller annat som Ni vill åberopa till stöd för Er ståndpunkt så bör Ni skicka med det.

Överklagandet skall lämnas/skickas till länsstyrelsen, se adress nedan. Om inte länsstyrelsen ändrar sitt beslut kommer överklagandet och handlingarna i ärendet att skickas till regeringen.

Länsstyrelsen måste ha fått Ert överklagande inom tre veckor från den dag meddelande om beslutet var infört i ortstidning. I annat fall kan Ert överklagande inte prövas.

Om Ni behöver veta mer om hur Ni skall gå till väga, så kan Ni vända Er till länsstyrelsen, telefonnummer 063-146000.

Länsstyrelsens postadress:

Länsstyrelsen i Jämtlands län
831 86 Östersund