



Ändring av syfte, föreskrifter samt utökning av Tåkerns naturreservat i Mjölby, Vadstena och Ödeshögs kommuner samt fastställande av ny skötselplan för naturreservatet

Länsstyrelsen Östergötlands beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4, 5, 6 och 7 §§ miljöbalken att ändra gräns, syfte och föreskrifter för Tåkerns naturreservat enligt nedan.

Reservatet ska ha den gräns som markerats på bifogad karta (bilaga 1).

Följande beslut för Tåkerns naturreservat 4 december 1992, (förbud vasslätter utan tillstånd), 22 december 1998 (förbud avverkning Valla 5:2, 5:3) samt 28 mars 2011 (förbud framtida skogsbruk Väversunda 12:21) upphör att gälla då detta beslut vinner laga kraft. Tidigare skötselplan, beslutad 26 oktober 1990, upphör att gälla.

Syfte och föreskrifter i Länsstyrelsens beslut för Tåkerns naturreservat daterade 13 juni 1975 (reservatsbeslut) ändras till lydelse enligt nedan.

Syftet med reservatet

Syftet med Tåkerns naturreservat är att i gynnsamt tillstånd bevara och vårda en naturligt grund slättsjö med höga natur- och kulturvärden i vattenmiljön och omgivande vassområden, strandängar, naturbetesmarker och skogsmarker, samt de typiska växt- och djursamhällen som är karaktäristiska för dessa livsmiljöer. Områdets betydelse som rast- och häckningsområde för fåglar samt hemvist för vattenlevande växt- och djurarter ska skyddas och förstärkas. Syftet med naturreservatet är även att utpekade livsmiljöer och arter enligt Natura 2000 ska uppnå eller bibehålla ett gynnsamt tillstånd. Med stort hänsynstagande till det rika fågellivet och naturmiljön ska området tillgodose det rörliga friluftslivets behov.

Syftet ska nås genom att:

- de kulturformade naturvärdena i odlingslandskapet bibehålls genom naturvårdsinriktad god hävd i form av röjning, bete och/eller slätter. Det gäller framförallt slätter- och betesmarker, betade skogar och värdefulla trädmiljöer.
- smärre skogspartier lämnas orörda att utvecklas genom naturlig dynamik med ett stort inslag av gamla träd och grov död ved.



- minimera mänsklig negativ störning och förhindra exploatering. Låg mänsklig påverkan på områdets vattenmiljö, bottnar och undervattensvegetation ska eftersträvas.
- bibehålla, restaurera och skapa viktiga miljöer för häckande fåglar.
- ge friluftslivet goda betingelser att utvecklas. Vid eventuell konflikt ska störningskänsliga arter och livsmiljöer värnas.
- i den löpande förvaltningen beakta ny och ökad kunskap om områdets växt- och djursamhällen och dess påverkansfaktorer.

Föreskrifter

Förutom de föreskrifter som anges nedan gäller också annan lagstiftning i reservatet.

A. Inom reservatet gäller följande inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden. Inom reservatet är det inte tillåtet att:

1. uppföra mast eller vindkraftverk;
2. uppföra ny eller ändra befintlig byggnad eller anläggning för att tillgodose ett väsentligt annat ändamål än till det som byggnaden eller anläggningen tidigare varit använd. Undantag får efter Länsstyrelsens tillstånd göras för byggnad eller anläggning för jordbruket;
3. anordna upplag annat än tillfälligt i samband med områdets skötsel eller underhåll och för uppförande av byggnad eller anläggning enligt ovan;
4. tillföra växtnäringsämnen i vatten eller mark som inte används som åkermark enligt beslutskarta, bilaga 1;
5. plöja eller utföra annan mekanisk markbearbetning annat än på åkermark enligt beslutskarta, bilaga 1;
6. anlägga skjutbana eller anordna skjutövningar;
7. utföra skogsbruksåtgärd inom särskilt markerade områden på beslutskartan, bilaga 1;
8. odla energiskog eller andra vedväxter på åkermark enligt beslutskartan, bilaga 1;
9. anordna plats för camping eller husvagnsuppställning.

Särskilda bestämmelser angående jakt

10. Inom sådan del av reservatet som omfattas av viltvårdsområde är det tillåtet att jaga, dock inte utan jakträttsbevis utfärdat av styrelsen för viltvårdsområdet. Maximering av antalet jakträttsbevis samt av den avskjutning det berättigar till skall ske enligt beslut av delägarna i viltvårdsområdet;



11. För övrig del av reservatet är jakt också tillåten, dock inte utan jakträttsbevis som i detta fall utfärdas av Länsstyrelsen. Maximering av antalet jakträttsbevis samt den avskjutning det berättigar till ska ske även här men får inte väsentligt avvika från de normer som tillämpas inom de områden av reservatet för vilka viltvårdsområde finns bildat.

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

12. spränga, schakta, gräva, utföra fyllning eller bedriva täkt i någon form med undantag för underhåll av befintliga anläggningar såsom vallar, diken, vägar och parkeringsplatser eller för uppförande av byggnad eller anläggning enligt föreskrift A2 ovan, eller anläggande av våtmark på område markerat på beslutskarta, bilaga 1.;
13. dra fram ytterligare ledning i luft, mark eller vatten;
14. tillföra växtbekämpningsmedel annat än för punktbekämpning av enstaka träd och buskar till exempel genom fickning eller behandling av stubbar;
15. bedriva täkt av vass.

Vidare är det utan samråd med Länsstyrelsen inte tillåtet att:

16. avverka, gallra, röja eller plantera på de områden som markerats på beslutskartan, bilaga 1.

Förbuden i A-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 5 § miljöbalken.

B. För att tillgodose syftet med reservatet förpliktas Länsstyrelsen ägare och innehavare av särskild rätt att tåla att följande åtgärder genomförs inom reservatet utan att någon ytterligare ersättning utbetalas:

1. utmärkning av naturreservatets gräns;
2. information om naturreservatet;
3. skötsel av slätter- eller betesmarker innefattande betesdrift, slätter, vegetationsröjning och uppsättande och underhåll av stängsel;
4. röjning av vass och annan vattenvegetation samt skapande av häckningsöar för fåglar;
5. vegetationsröjningar inom besöksområden och utefter vandringsleder;
6. undersökningar eller uppföljning av växt- och djurliv samt av mark- och vattenförhållanden och uppföljning av förvaltningsåtgärder;
7. uppförande och underhåll av anläggningar för allmänheten inom besöksområden samt långa vandringsleder enligt beslutskartan, bilaga 1.



Bestämmelserna i B-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken.

C. Länsstyrelsen bestämmer att utöver vad som annars gäller ska följande föreskrifter om rätten att färdas och vistas inom reservatet gälla. Inom reservatet är det inte tillåtet att:

1. framföra motordriven båt eller farkost i vatten annat än elmotordriven. Länsstyrelsen kan medge tillstånd till användande av motorbåt för områdets skötsel och tillsyn eller annat särskilt ändamål;
2. under tiden 1 april - 30 juni vistas inom området med undantag av områden som anges på beslutskartan, bilaga 1, och på av naturvårdsförvaltaren särskilt markerade vandringsleder. Förbudet gäller inte markägare eller jordbruks- och fiskearrendator och deras husfolk men väl fiskekortsinnehavare. Tillstånd till vistelse inom skyddat område under förbudstiden kan för bedrivande av vetenskapliga studier eller annat särskilt ändamål beviljas av Länsstyrelsen;
3. medföra okopplad hund eller annat sällskapsdjur;
4. framföra motordrivna fordon annat än på därför avsedda vägar och parkeringsplatser. Undantag gäller för fordon som krävs i samband med fastighetsskötsel eller vid jakt för uttransport av klövvilt;
5. under mer än ett dygn tälta eller uppställa husvagn eller husbil;
6. göra upp eld, annat än på av naturvårdsförvaltaren iordningsställd plats;
7. införa för området främmande arter eller gener;
8. förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning genom att borra, spränga, gräva, rista, hacka eller måla;

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

9. samla ryggradslösa djur eller utföra sådan vetenskaplig undersökning som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- och djurliv.

Förbuden i C-föreskrifterna har bestämts med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken.

Ovanstående föreskrifter under A och C utgör inte hinder för naturvårdsförvaltaren, eller den som förvaltaren utser, att utföra de åtgärder som behövs för reservatets vård, skötsel, uppföljning av växt- och djurliv samt mark- och vattenförhållanden eller åtgärder för friluftslivets behov och som framgår av föreskrifterna under B för att uppnå syftet med naturreservatet. Föreskrifterna ska inte utgöra hinder för att i vetenskapligt syfte ringmärka



fåglar efter tillstånd enligt jaktlagstiftningen. Föreskrifterna under C ska inte utgöra hinder för att tillfälligt fånga in ryggradslösa djur eller ta enstaka exemplar för artbestämning samt ej heller hindra insamling av enstaka växter för studier. Föreskrifterna ska inte hindra generell skyddsjakt i enlighet med jaktlagstiftningen eller skyddsjakt som beslutats i särskilt fall. Föreskrifterna ska heller inte hindra att hund kan nyttjas vid jakt och jaktträning i enlighet med bestämmelser i jaktförordningen. Föreskrifterna ska heller inte utgöra hinder för skötsel av befintliga legala anläggningar (t.ex. bryggor, vägar, ledningar) och föreskriften A12 ska inte hindra att plantor grävs ned vid skogsbruksåtgärd. Föreskrifterna under C ska inte hindra naturvårdsförvaltaren att införa särskilda bestämmelser för övernattning vid besöksområden.

Skötselplan

Med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken fastställer Länsstyrelsen de mål och riktlinjer som framgår av den till beslutet hörande skötselplanen, bilaga 2.

Enligt Länsstyrelsens beslut 29 november 1994 är naturvårdsförvaltare för naturreservatet en förvaltargrupp bestående av två representanter för Länsstyrelsen och två representanter för Tåkerns regleringsföretag. En av representanterna för Länsstyrelsen ska vara ordförande i gruppen. Vid lika röstetal ska ordföranden ha utslagsröst.

Skäl för beslutet

Syftet med beslutet är att åstadkomma ett ändamålsenligt skydd mot åtgärder som skadar områdets prioriterade bevarandevärden. Tåkern med sina vidsträckta strandängar och vassområden samt mycket rika fågelliv, framför allt under vår- och höststräcket, utgör en utomordentligt värdefull och skyddsvärd naturmiljö. Det är en av Sveriges största slättsjöar och med sin rika och mångformiga natur och sin stora betydelse som rast- och häckningsplats för våtmarksfåglar är den av riksintresse för naturvården. Området är även förklarat som så kallat Ramsarområde (våtmarksområde av internationell betydelse). Strandängar av motsvarande storlek och kvalitet är mycket ovanligt på det svenska fastlandet.

Inom området finns många olika naturtyper som grunda vattenområden, kransalgsvegetation, vassar, strandängar, strandkärr, kalkfuktängar, buskmarker, barrskogar och lövsumpskogor. Floran och insektsfaunan inom området mycket artrikt och av stort bevarandevärde.

Genom sin rika natur och sitt läge nära trafikstråk är Tåkern ett synnerligen värdefullt utflyktsmål för naturintresserade. Under vår och försommar råder tillträdesförbud till skydd för fågellivet. I reservatet finns dock fyra större besöksområden med parkeringsplats, vandringsleder och fågeltorn. Vid Glånäs finns naturum Tåkern.



Inventeringar visar på höga naturvärden i både land- och vattenmiljöer, varför ett förstärkt skydd för arter och habitat här kräver att reservatets syfte, föreskrifter och skötselplan moderniseras, särskilt mot bakgrund av ett ökat behov av bevarande av värdefulla limniska miljöer och att reservatet utpekats som Natura 2000 område. Gränsen justeras och innebär en mindre utökning av reservatsområdet samt kvalitetssäkring av tidigare gräns. Ny reservatsmark utgör en nybildad statlig fastighet i sydväst som planeras som våtmark och ett mindre område vid Furåsa som restaurerats till strandäng. Utöver detta har endast smärre gränsjusteringar av teknisk karaktär gjorts. Tidigare förbud om att jaga rovfågel i reservatet har tagits bort eftersom detta inte är tillåtet enligt annan lagstiftning. En ny skötselplan för Tåkerns naturreservat har arbetats fram. Några smärre besöksområden i sydväst, intill allmän väg, har angivits för att öka tillgängligheten.

I reservatet finns naturmiljöer som ingår i en grön infrastruktur i länet. Vattenmiljön ingår i värdestrakt för sjöar och vattendrag. Området ligger även i värdestrakt för gräsmarker och södra delen av reservatet ingår i värdestrakt för ädellövmiljöer. Det innebär goda förutsättningar för en stor andel av de hotade och skyddskrävande arter som lever i dessa naturtyper att kunna fortleva i landskapet i livskraftiga bestånd.

Reservatet är ett Natura 2000-område med namnet Tåkern och sitekod SE0230067. Följande naturtyper och arter enligt EU:s art- och habitatdirektiv är kända i området:

3150	Naturligt näringsrika sjöar	3020 ha	
6410	Fuktängar	235,7 ha	
6210	Kalkgräsmarker	68,4	
7230	Rikkärr	26,0 ha	
*9020	Nordlig ädellövskog	9,0	
9070	Trädklädd betesmark	104,0 ha	
*9080	*Lövsumpskog	0,8 ha	
*91E0	*Svämlövskog	8,1 ha	
*9010	*Taiga	7,3 ha	
Annan naturtyp (ej klassad enligt Natura 2000)		1 941,7 ha	Summa: 5 421 ha

Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet

Bred gulbrämrad dykare *Dytiscus latissimus*

Citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis*

Kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri*



Smalgrynsnäcka	<i>Vertigo angustior</i>
Större vattensalamander	<i>Triturus cristatus</i>

Ingående arter enligt fågeldirektivet

Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>
Brun kärrhök	<i>Circus aeruginosus</i>
Dubbelbeckasin	<i>Gallinago media</i>
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>
Havsörn	<i>Haliaetus albicilla</i>
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>
Rördrom	<i>Botaurus stellaris</i>
Salskrake	<i>Mergus albellus</i>
Skräntärna	<i>Hydroprogne caspia</i>
Småfläckig sumphöna	<i>Porzana porzana</i>
Svarttärna	<i>Chlidonias niger</i>
Sydlig kärrsnäppa	<i>Calidris alpina schinzii</i>
Trana	<i>Grus grus</i>
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>

Länsstyrelsen bedömer att Natura 2000-områdets tillstånd kommer att gynnas av reservatsbeslutet och den naturvårdsskötsel som planeras.

Lämplig användning av markområde

Större delen av området har varit skyddat som naturreservat sedan 1975. Detta beslut innebär ingen större förändring i markanvändningen. Området utökas med en mindre del, vilket är förenligt med en från allmän synpunkt lämplig användning av markområdet. Enligt 1 kap. 1 § miljöbalken ska värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras. Genom beslutet kommer Tåkern naturvärden att ha ett fortsatt gott och ändamålsenligt skydd.



Intresseprövning

Länsstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att beslutet om Tåkerns naturreservat inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Konsekvensutredning av påverkan av beslutet på allemansrätten

Länsstyrelsen ska enligt Förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, i den omfattning det behövs, göra en konsekvensutredning av hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat. Länsstyrelsen gör bedömningen att föreskrifterna medför vissa negativa konsekvenser för vistelse i det aktuella området. Skyddet, skötseln och anordningarna för friluftslivet förbättrar dock möjligheten till ett rikt friluftsliv samtidigt som tillträdesförbud under fåglarnas häckningsperiod behövs för att trygga syftet med reservatet.

Agenda 2030, miljö kvalitetsmål och ekosystemtjänster

Beslutet om Tåkerns naturreservat är en del av uppfyllandet av Agenda 2030 (mål 13 – Bekämpa klimatförändringarna; mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald) och av miljö kvalitetsmålen "Myllrande våtmarker", "Levande sjöar och vattendrag", "Ett rikt odlingslandskap", "Levande skogar", och "Ett rikt växt- och djurliv" om vilka Sveriges riksdag och regering beslutat.

Länsstyrelsen bedömer att Tåkerns naturreservat ger ett positivt bidrag till följande ekosystemtjänster: De producerande ekosystemtjänsterna "livsmedel från odlade växter och uppfödda djur", "livsmedel från fisk" samt "vass- och träråvaror"; de reglerande ekosystemtjänsterna "vattenrening", "klimatreglering genom inbindning av kol" samt "pollinering och fröspredning"; de kulturella ekosystemtjänsterna "friluftsliv och turism", "rekreation och hälsa", "forskning, lärande och utbildning", "estetiska värden" samt "kulturhistoriska värden" och de understödjande ekosystemtjänsterna "primärproduktion", "biologiska kretslopp", "ekologiska samspel" samt "livsmiljöer för arter".

Ärendets handläggning

Dokumentation

Naturvärdena inom Tåkerns naturreservat har dokumenterats genom många inventeringar av till exempel skogsmiljöer, ängs- och hagmarker, vassområden, kransalger, svampar, kärlväxter, bottenfauna, landsnäckor, fisk, insekter, häckande och rastande fåglar, fladdermöss, med mera.

Det finns flera äldre inventeringar av bland annat fågelliv och undervattensvegetation. Senare tids dokumentation omfattar fågelinventeringar på strandängar och i vass, räkning av rastande fåglar, ängs- och betesinventering, inventering av skogsområden, kartering av undervattensvegetation, provtagning och analys av vattenkemi, plankton, bottenfauna samt provfiske.



Reservatsbildning

Täkerns naturreservat bildades 1975 och marken är till största delen i enskild ägo. En första skötselplan fastställdes 1990. Syfte och föreskrifter samt skötselplan har med detta beslut moderniserats särskilt med en mer tydlig inriktning på vattenmiljön och anpassning till art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet.

Inom delar av reservatet har överenskommelser om ersättning träffats mellan staten och markägaren för intrånget i markanvändningen.

Remissyttranden

Länstyrelsen har remitterat förslag till beslut till markägare, övriga berörda sakägare, Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Trafikverket, Mjölby kommun, Vadstena kommun, Ödeshögs kommun, Skogsstyrelsen Östra Götaland, Naturskyddsföreningen i Mjölby, Naturskyddsföreningen i Vadstena, Naturskyddsföreningen i Ödeshög, Täkerns Fältstation och Östergötlands läns Ornitologiska förening.

Länstyrelsens avvägning med avseende på remissyttranden

Remissvar och Länstyrelsens avvägningar redovisas i bilaga 3.

Övrigt

Natura 2000

Livsmiljöer och arter som är utpekade enligt Natura 2000 ska uppnå eller bevara ett gynnsamt tillstånd. Detta innebär att verksamheter eller åtgärder som kan orsaka betydande påverkan på områdets livsmiljöer, och/eller störa arter i området, kräver tillstånd enligt 7 kap. 28a § första stycket miljöbalken. Verksamheter som är direkt förenliga med områdets förvaltning och skötsel kräver ej tillstånd (7 kap. 28a §, andra stycket miljöbalken). Åtgärder enligt fastställd skötselplan kan dock kräva tillstånd.

Om verksamheten eller åtgärden kräver en tillståndsprövning ska en specifik miljöbedömning göras. Detta innebär att tillståndsprövningen ska föregås av ett avgränsningssamråd, samt att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogas ansökan om tillstånd (6 kap. 28 § miljöbalken). MKB:n ska belysa hur områdets utpekade livsmiljöer och arter påverkas.

Strandskydd

Delar av reservatet är beläget inom område där strandskyddsbestämmelser gäller enligt 7 kap. miljöbalken.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, Miljö- och energidepartementet, se bilaga 4. Sakägare anses ha fått del av beslutet den dag kungörelse om beslutet var införd i ortstidning.

Beslutet gäller från den dag det vunnit laga kraft utom föreskrifter meddelade med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken, avdelning C, vilka gäller omedelbart.



De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av länsrådet Kristina Zetterström med naturvårdshandläggaren Lars Gezelius som föredragande. I den slutliga handläggningen har också naturvårdsdirektören Mikael Norén, samhällsplaneraren Anette Eriksson, länsjuristen Karin Fridell och biträdande länsantikvarien Magnus Reuter Dahl medverkat.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrift.

Så här hanterar vi dina personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa hittar du på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

Bilagor

1. Beslutslista med tillhörande sex delområdeskartor
2. Skötselplan
3. Remissyttranden och Länsstyrelsens avvägningar
4. Hur man överklagar

Sändlista

Arne Alldéns Dödsbo	BÅRSTAD KRONGÅRD	59293	BORGHAMN
Bertil August Andersson Dödsbo	HOVSGATAN 6 LGH 1102	59230	VADSTENA
Linköpings Stifts Prästlönefond	BOX 1367, EGENDOMSNÄMNDEN	58113	LINKÖPING
NEOVA Aktiefbolag	BOX 1143	82413	HUDIKSVALL
Malmströms Jordbruks AB	BROBY GÅRD	59292	VADSTENA
Vattenfall Elddistribution AB	RU 2560	16992	STOCKHOLM
Täkerns Regeringsföretag	FURÅSA FRÄLSEGÅRD 125	59292	VADSTENA
Karl Göran Ekström	KÅLLSTAD PRÄSTGÅRDEN 512	59292	VADSTENA
Curt-Eric Svärd	HOVSVÄGEN 4 C LGH 1101	59240	VADSTENA
Inga Britta Maria Karlsson	VÄSTERGÅRDSVÄGEN 2	61150	NYKÖPING
Rolf Göte Utter	VIOLGATAN 31	59172	MOTALA
Tor Håkan Nyberg	VÄVERSUNDA CHARLOTTENBORG 117	59993	ÖDESHÖG
Stig Arne Andersson	SVANSHALS LILLA SVANEGÅRDEN 1	59022	VÄDERSTAD
Ingrid Linnea Gustavsson	KUNGSVÄGEN 85 C LGH 1001	59540	MJÖLBY
Lars Lennart Carlsson	SVÄLINGE 206	59292	VADSTENA
Barbro Maria Paulona Elf	SVÄLINGE 214	59292	VADSTENA
Dagmar Ingrid Anita Utter	VIOLGATAN 31	59172	MOTALA
Gunilla Sjösten	FURÅSA APELGÅRD, FURÅSA 115	59292	VADSTENA
Inger Barbro Linnea Bjugård	VÄVERSUNDA CHARLOTTENBORG 117	59993	ÖDESHÖG
Sven Christer Jansén	VALLA RUSTHÅLL 315	59292	VADSTENA
Sune Josef Henriksson	GÅRDSLÖSA SKATTEGÅRD 2	59022	VÄDERSTAD



Gun Ing-Mari Jansén	VALLA RUSTHÅLL 315	59292	VADSTENA
Knut Håkan Jacobsson	ROGSLÖSA 201 LGH 1001	59293	BORGHAMN
Rolf Algot Kennert Sjösten	FURÅSA APELGÅRD,FURÅSA 115	59292	VADSTENA
Anna Agneta Björk	ROGSLÖSA 201 LGH 1001	59293	BORGHAMN
Charlotta Magdalena Kristina Hulthe	KLOCKGJUTAREVÄGEN 9	44350	LERUM
Karl Ulrik Lohm	HÅNGER SÖDERGÅRD 110	59292	VADSTENA
Carl Lennart Svensson	KASTA GATUGÅRD,KASTAD 202	59291	VADSTENA
Jan Enholm	HOVS-SÄBY 107	59292	VADSTENA
Kersin Andersson	GALOPPGRÄND 10	59023	MANTORP
Anders Wall	HOFS SANDBY 212	59292	VADSTENA
Håkan Sture Tunemar	ÅSBY SKATTEGÅRD 205	59293	BORGHAMN
Gustaf Rosén	HERRESTAD MELLANGÅRD,HERRESTAD 303	59292	VADSTENA
Karl Erik Hans Fredriksson	HOLMENS GÅRD 1	59993	ÖDESHÖG
Per Arne Lööf	SVANSHALS MELLANGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Bo Henrik Johansson	VÅVERSUNDA 102	59293	BORGHAMN
Lars Bo Sture Engholm	HOVS-SÄBY 111	59292	VADSTENA
Peter Axel Wilhelm Cronstedt	KYLEBERGS SÅTERI 1	59022	VÅDERSTAD
Ingrid Elisabet Andersson	KUNGSVÄGEN 79 LGH 1002	59540	MJÖLBY
Karl Stefan Gunnarsson	FURÅSA FRÄLSEGÅRD 125	59292	VADSTENA
Stig Göran Tunemar	KÅLLSTAD SJÖBORGSGÅRD 312	59293	BORGHAMN
Eira Johansson	VÅVERSUNDA 102	59293	BORGHAMN
Sonja Johansson	GLÄNÅS FRÄLSEGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Eva Rosén	RYD VÅSTERGÅRDSVÄGEN 40	44351	LERUM
Anders Tunemar	HYGNESTAD MELLANGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Aina Ingmari Voss	LILLA HARSTAD VALLSNÅS 1	59022	VÅDERSTAD
Ingvar Gustafsson	ÅSBY BOSTÄLLE 209	59293	BORGHAMN
Anders Ceder	SMEDJEGATAN 17	59931	ÖDESHÖG
Anne-Marie Viola Irene Richardson	HYGNESTAD SÖDERGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Claes Eke-Göransson	ÅBYLUND SÅTERI 109	59292	VADSTENA
Thomas Rosén	HUSBERGA 153	59292	VADSTENA
Jan Ulrik Granath	HOVGÅRDEN 113	59292	VADSTENA
Birgitta Elisabeth Granath	HOVGÅRDEN 113	59292	VADSTENA
Håkan Gunnarsson	LÅNGTORPSVÄGEN 24	60375	NORRKÖPING
Eje Magnus Sten	ÅSBY NORRGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Anna Gunilla Margareta Sten	ÅSBY NORRGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Rolf Anders Bertil Richardsson	VARNÅS 1	59022	VÅDERSTAD
Ann-Louise Marianne Byström	HAGALUND,KLOCKRIKE 325	59033	FORNÅSA
Sven Gunnar Rune Andersson	GÅRDSLÖSA KÄRLEKSLUNDEN 1	59022	VÅDERSTAD
Annika Andersson	VASAGATAN 5 LGH 1201	57331	TRANÅS
Jan-Erik Björling	PARKGATAN 9	59232	VADSTENA
Göran Johansson	JÄRNSTAD BRUNNSGÅRD 2	59994	ÖDESHÖG
Bo Christer Mjårdner	RAMSTAD GÅRD 2	59993	ÖDESHÖG
Per Richardsson	HYGNESTAD SÖDERGÅRD 2	59022	VÅDERSTAD
Anders Thomas Petersson	HEDA ISBERGA 1	59994	ÖDESHÖG



Ingvor Cserhalmi	HERRESTAD KÄLLGÅRD,HERRESTAD 318	59292	VADSTENA
Ingela Appelsved	SVANSHALS MELLANGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Anders Johan Glänås	GLÄNÅS LAGMANSGÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Thomas Malmström	HERRESTAD STORGÅRD 309	59292	VADSTENA
Peter Malmström	KEDEVAD 604	59292	VADSTENA
Hans Larssn	NYBY GÅRD 307	59293	BORGHAMN
Aders Björbling dödsbo	SVÄLINGE 106	59292	VADSTENA
Anette Johansson	JÄRNSTAD BRUNNSGÅRD 2	59994	ÖDESHÖG
Torbjörn Tunemar	SJÖTUNA GÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Eva Marie-Louise Andersson	KOCKSGATAN 30 LGH 1101	11624	STOCKHOLM
Tommy Cserhalmi	HERRESTAD KÄLLGÅRD,HERRESTAD 318	59292	VADSTENA
Björn Andersson	KÄLLSTAD 411	59293	BORGHAMN
Nils-Åke Pettersson	HERRESTAD 126	59292	VADSTENA
Stig Blomberg	LILLGÅRDEN,HERRESTAD 313	59292	VADSTENA
Per Thomas Lindgren	ÅSBY SJÖTORP 221	59293	BORGHAMN
Susanne Hellqvist Larsson	RUDDAMMSVÄGEN 31 B LGH 1501	11421	STOCKHOLM
Peter Karlsson	VALLA SKATTEGÅRD 103	59292	VADSTENA
Ulf Larsson	RUDDAMMSVÄGEN 31 B LGH 1501	11421	STOCKHOLM
Staffan Rockler	BYGGET,FURÅSA BYGGET 204	59292	VADSTENA
Gun Ingrid Bergengren	SVANSHALS SJÖHOLMEN 1	59022	VÅDERSTAD
Anna Harrius	RENSTAD GÅRD 1	59022	VÅDERSTAD
Angel Diez Luis	FÖRENINGSGATAN 45 LGH 1401	58230	LINKÖPING
Stefan Malmström	BROBY GÅRD,BROBY 201	59292	VADSTENA
Per Frödin	BOX 48	59222	VADSTENA
Johnn Göransson	HÅNGER NORRGÅRD,HÅNGER 103	59292	VADSTENA
Per Eke-Göransson	ÄLVESTAD SÖDERGÅRD,ÄLVESTAD 301	59292	VADSTENA
Tomas Knutsson	VÄVERSUNDA 217	59293	BORGHAMN
Carl Renstad	LILLBERGASTIGEN 7	59150	MOTALA
Stefan Kellander	VALLA NORRGÅRD 306	59292	VADSTENA
Fredrik Wilhelm Feldt	BÄCKFORS 135	59294	VADSTENA
Gunilla Utter	ÖSÖGATAN 4	25733	RYDEBÄCK
Fredrik Ottosson	ÅSBERGA 113	59292	VADSTENA
Peter Emilsson	GÅRDSLÖSA SÖDERGÅRD 2	59022	VÅDERSTAD
Bengt Joakim Vik	HEDA SIK 1	59994	ÖDESHÖG
Elisabeth Lindgren	KOLONIVÄGEN 8	59241	VADSTENA
Patrik Josefsson	GÅRDSLÖSA KRONGÅRD 2	59022	VÅDERSTAD
Malin Granlund Feldt	BÄCKFORS 135	59294	VADSTENA
Fredrik Lundin	VÄVERSUNDA 305	59293	BORGHAMN
Carl Rosén	GREVGATAN 20 LGH 1206	11453	STOCKHOLM
Sandra Kristina Lundin	VÄVERSUNDA 305	59293	BORGHAMN
Mari Englund	HERRESTAD STRANDSNÄS 323	59292	VADSTENA
Lars Johan Nils Palsgård	KNIVSMEDSGATAN 20	59230	VADSTENA
Carl-Johan Svensson	FÅFALLA LILLSTUGAN	59796	ÅTVIDABERG
Karin Birgitta Wall	HOF SANDBY 210	59292	VADSTENA



Anna Josefina Tunemar	HORNSTÄVE SKATTEGÅRD 1	59076	VRETA KLOSTER
Johan Rosén	AXELVOLDS GÅRD 3200	26878	KÅGERÖD
Lars Åke Lorin	SVANSHALS LÖNEBOSTÄLLE 1	59022	VÅDERSTAD
Thomas Kellander	KÅLLSTAD GATUGÅRDEN 104	59293	BORGHAMN
Linda Elisabeth Lorin	SVANSHALS LÖNEBOSTÄLLE 1	59022	VÅDERSTAD
Arvid Erik Tunemar	BERTE NORRA MÖLLARHUSET 206	31167	SLÖINGE
Björn Christer Englund	HERRESTAD STRANDSNÄS 323	59292	VADSTENA

Havs- och vattenmyndigheten, havochvatten@havochvatten.se

Naturvårdsverket, registrator@naturvardsverket.se

Riksantikvarieämbetet, registrator@raa.se

Skogsstyrelsen, skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se

Sveriges Geologiska Undersökning SGU, sgu@sgu.se

Trafikverket, trafikverket@trafikverket.se

Mjölby kommun, mjolbykommun@mjolby.se

Vadstena kommun vadstena.kommun@vadstena.se

Ödeshögs kommun kommun@odeshog.se

Vattenfall AB, 162 87 STOCKHOLM

Naturskyddsföreningen i Mjölby/Boxholm, Skrukeby Bränntorp 2, 595 94 Mjölby

Naturskyddsföreningen i Vadstena, c/o Eva Malmberg, Box 83, 592 22 Vadstena

Naturskyddsföreningen i Ödeshög, c/o Kjell Antonsson, Björkvägen 3, 599 32 Ödeshög

Täkerns Fältstation, Box 204, 595 22 Mjölby

Östergötlands Ornitologiska förening, sofie.hellman@ogof.se

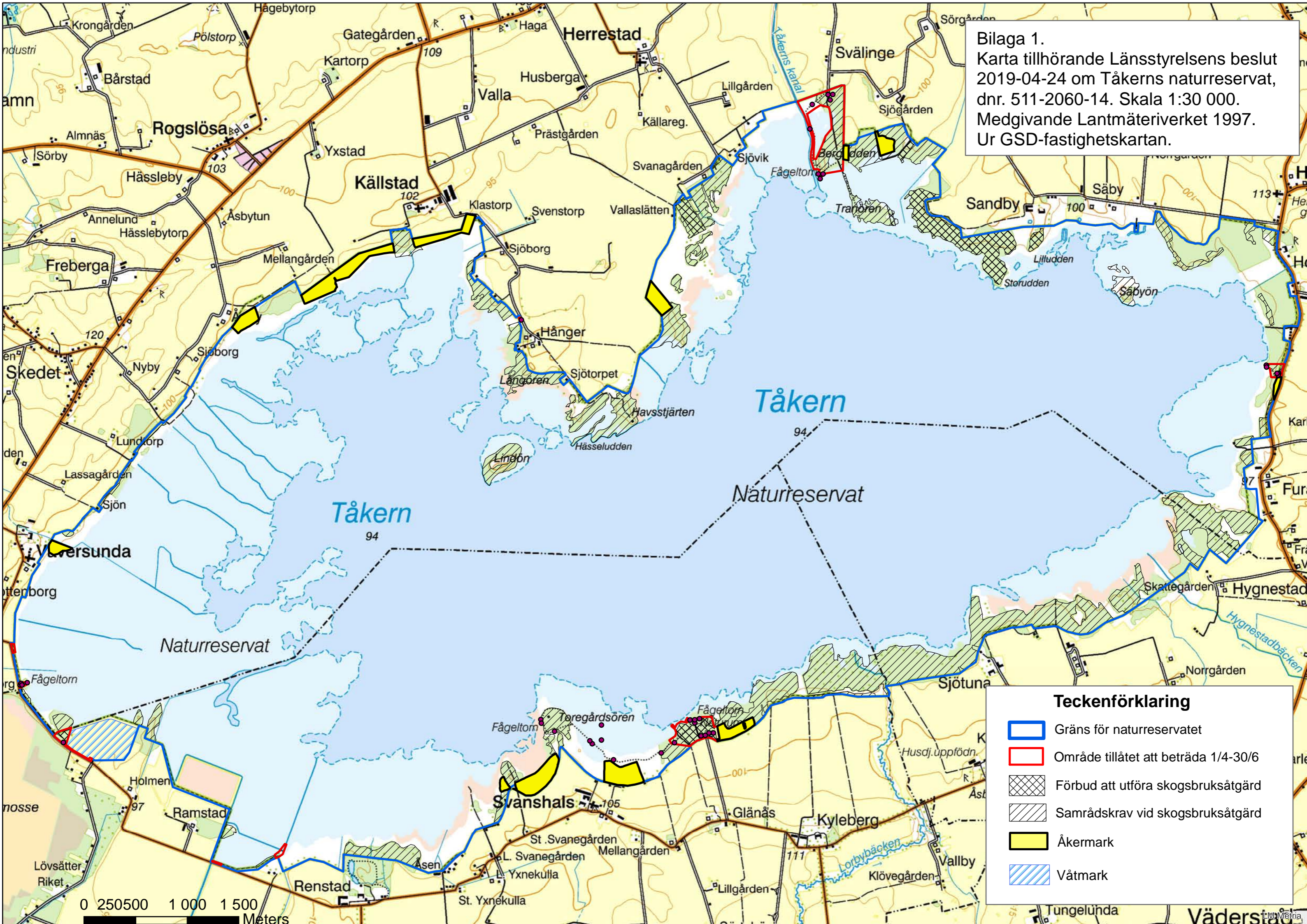
Reservatsförvaltningen, Peter Dahlström

Expeditionen

Länets författningssamling

Tidningskungörelse

Bilaga 1.
 Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
 2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
 dnr. 511-2060-14. Skala 1:30 000.
 Medgivande Lantmäteriverket 1997.
 Ur GSD-fastighetskartan.

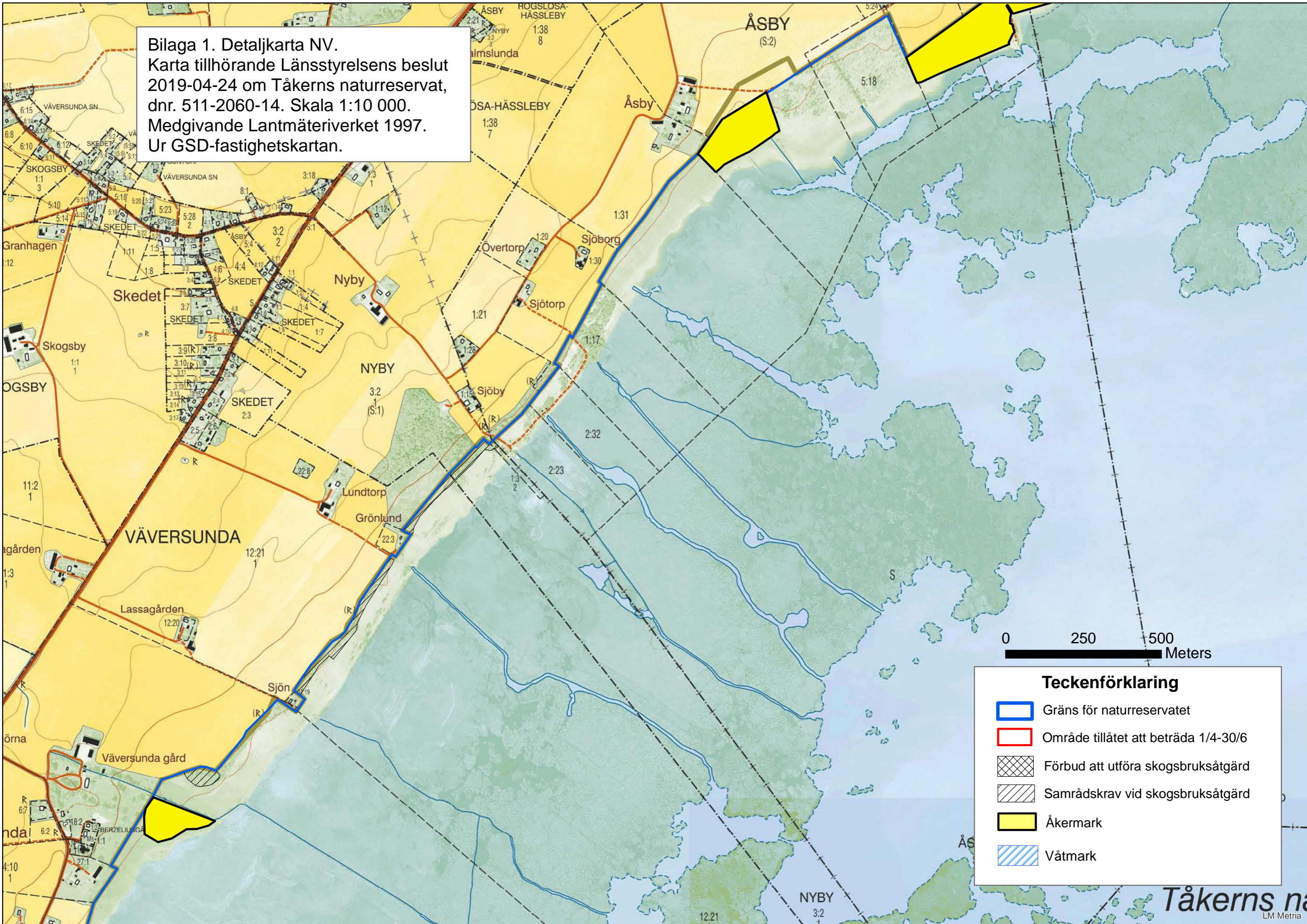


Teckenförklaring

- Gräns för naturreservatet
- Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
- Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
- Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
- Åkermark
- Våtmark

0 250500 1 000 1500
 Meters

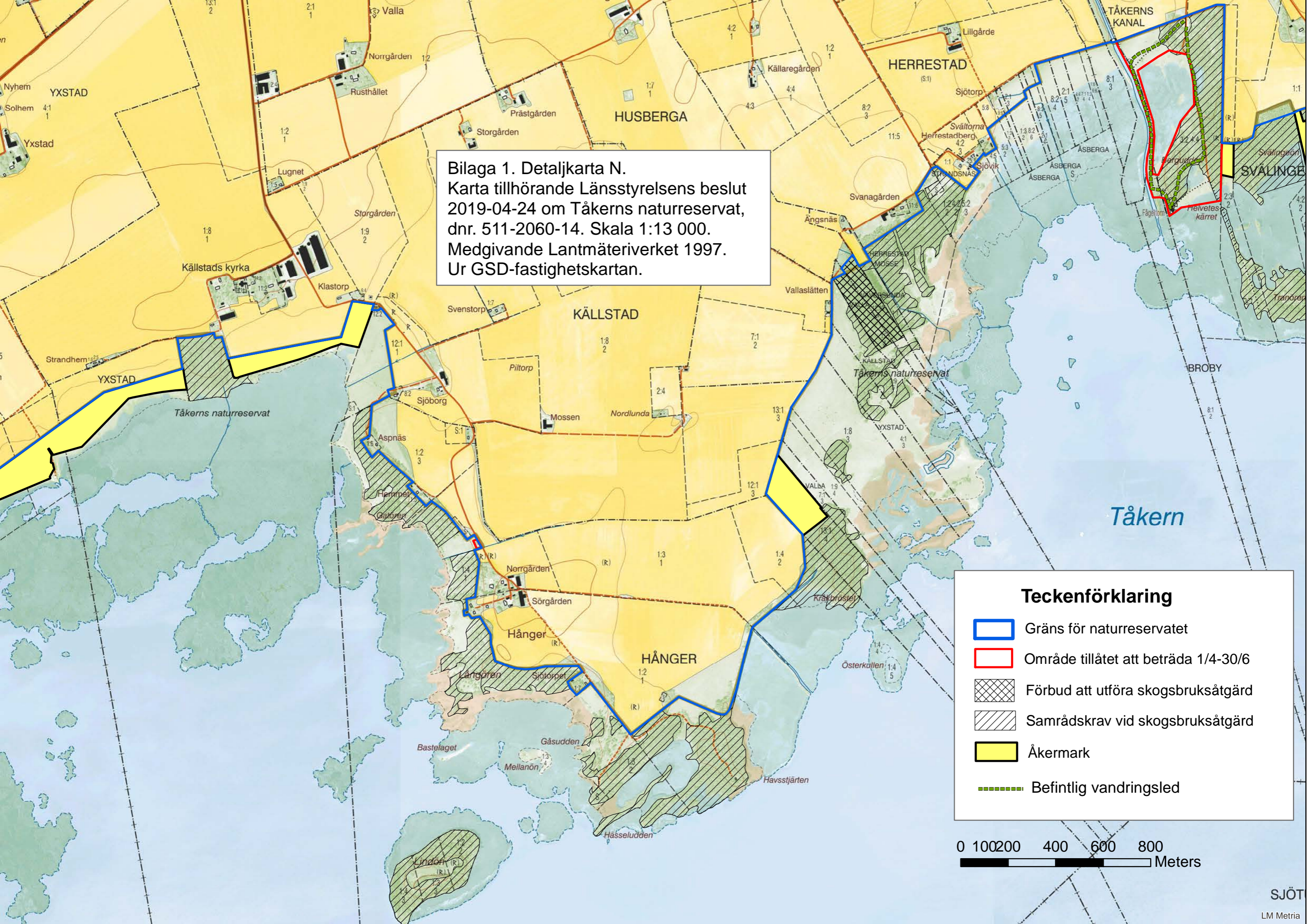
Bilaga 1. Detaljkarta NV.
Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
dnr. 511-2060-14. Skala 1:10 000.
Medgivande Lantmäteriverket 1997.
Ur GSD-fastighetskartan.



Teckenförklaring

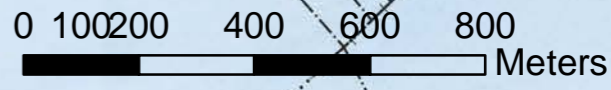
- Gräns för naturreservatet
- Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
- Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
- Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
- Åkermark
- Våtmark

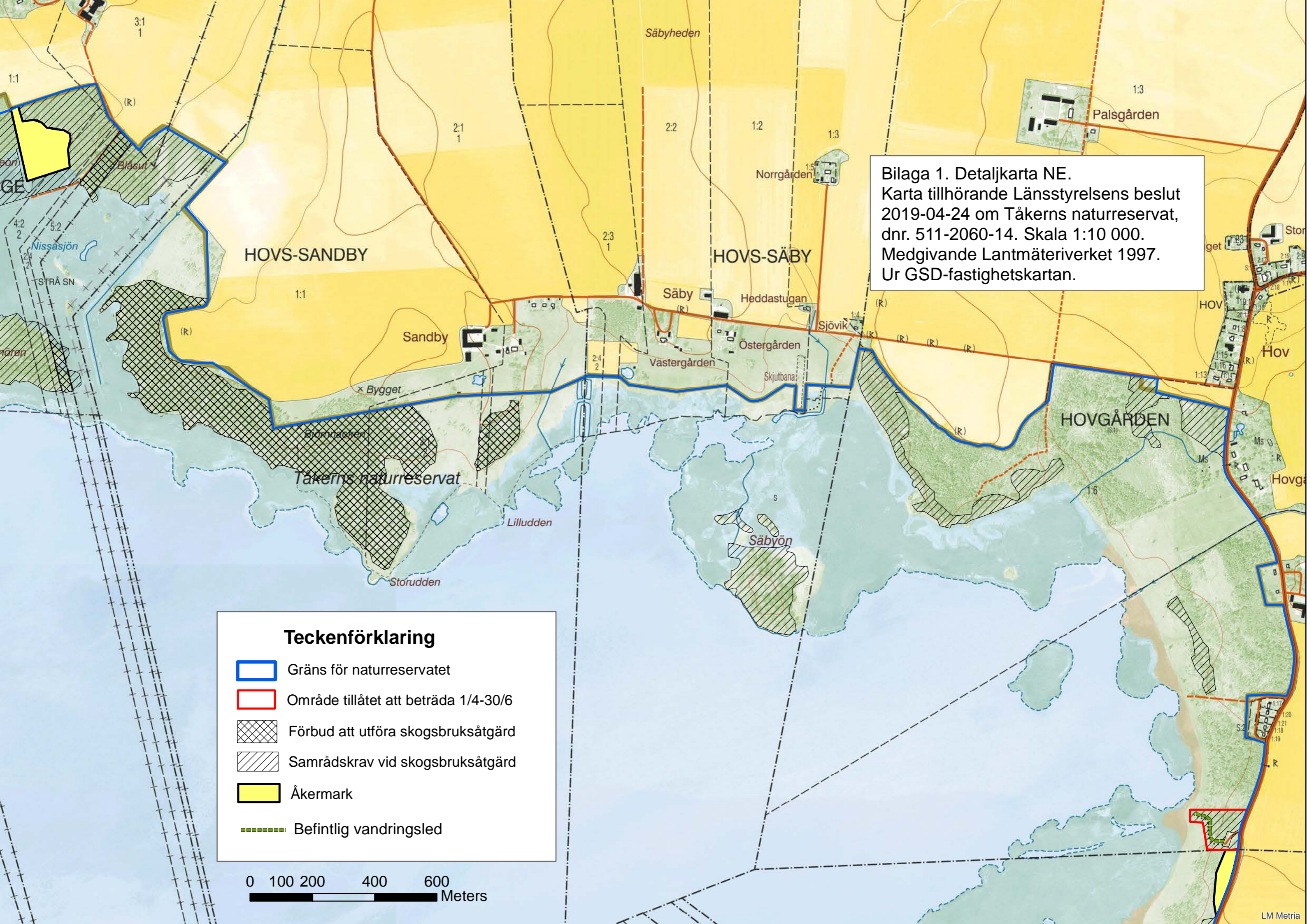
Bilaga 1. Detaljkarta N.
 Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
 2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
 dnr. 511-2060-14. Skala 1:13 000.
 Medgivande Lantmäteriverket 1997.
 Ur GSD-fastighetskartan.



Teckenförklaring

- Gräns för naturreservatet
- Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
- Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
- Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
- Åkermark
- Befintlig vandringsled





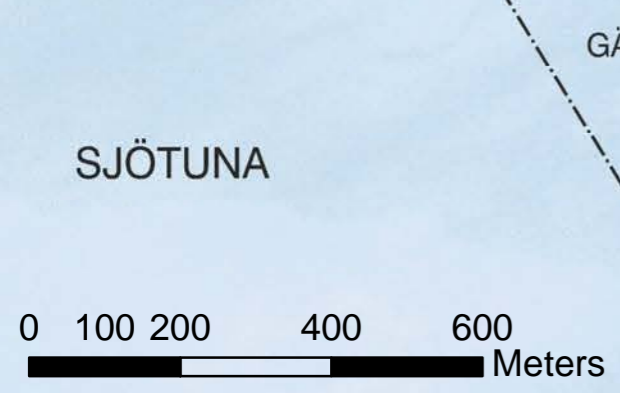
Bilaga 1. Detaljkarta NE.
Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
dnr. 511-2060-14. Skala 1:10 000.
Medgivande Lantmäteriverket 1997.
Ur GSD-fastighetskartan.

Teckenförklaring

-  Gräns för naturreservatet
-  Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
-  Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
-  Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
-  Åkermark
-  Befintlig vandringsled

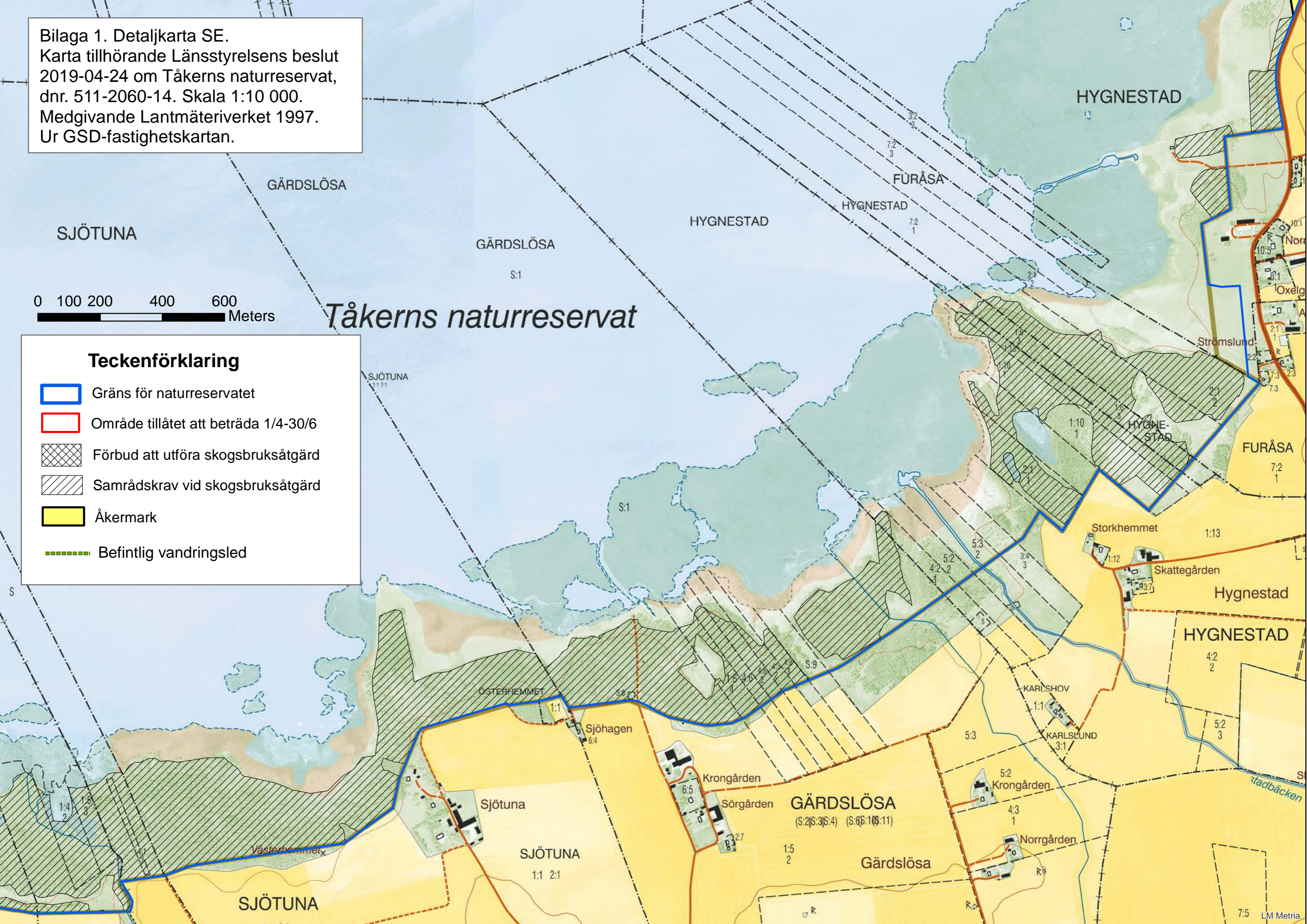
0 100 200 400 600 Meters

Bilaga 1. Detaljkarta SE.
Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
dnr. 511-2060-14. Skala 1:10 000.
Medgivande Lantmäteriverket 1997.
Ur GSD-fastighetskartan.



Teckenförklaring

- Gräns för naturreservatet
- Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
- Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
- Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
- Åkermark
- Befintlig vandringsled

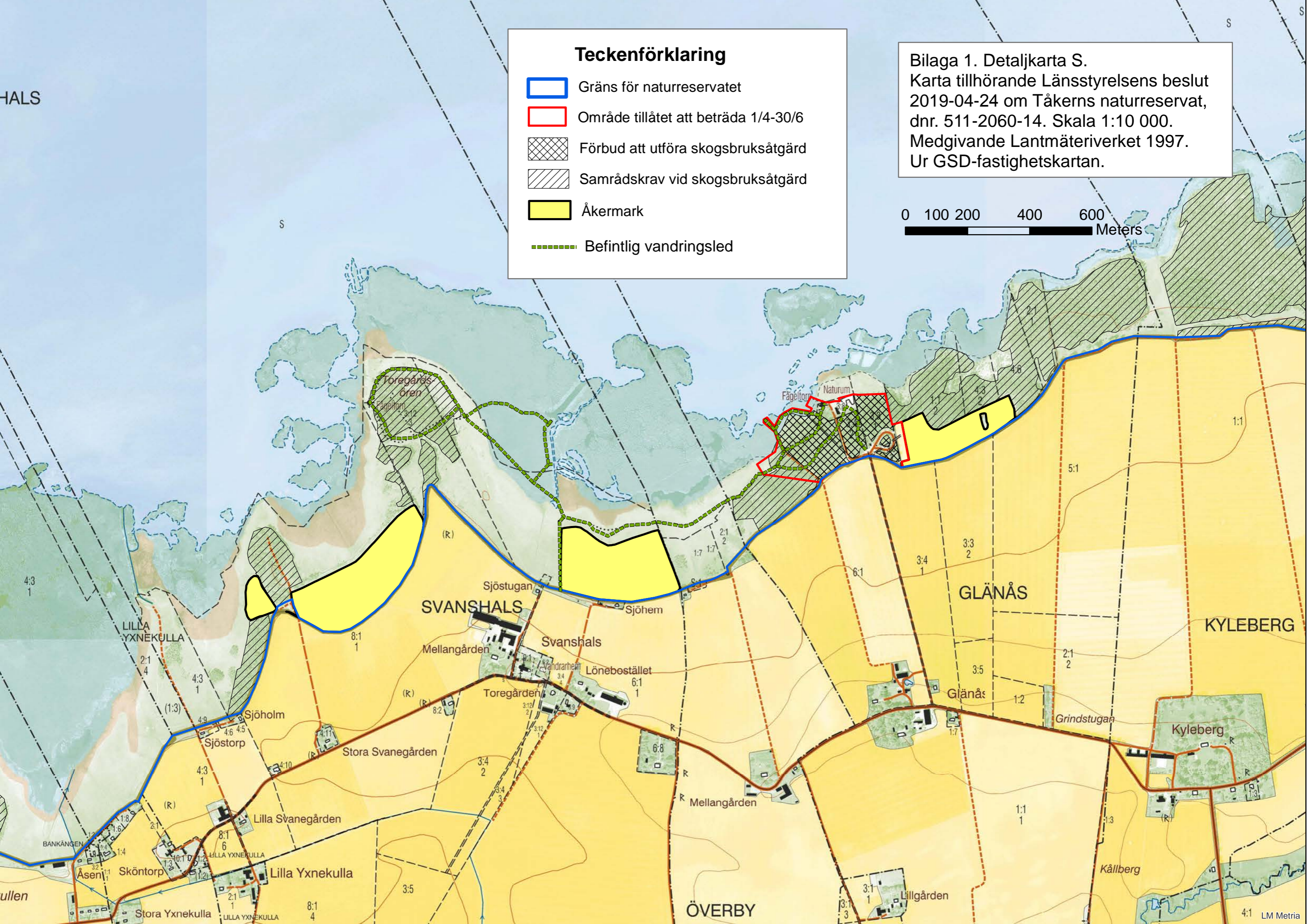


HALS

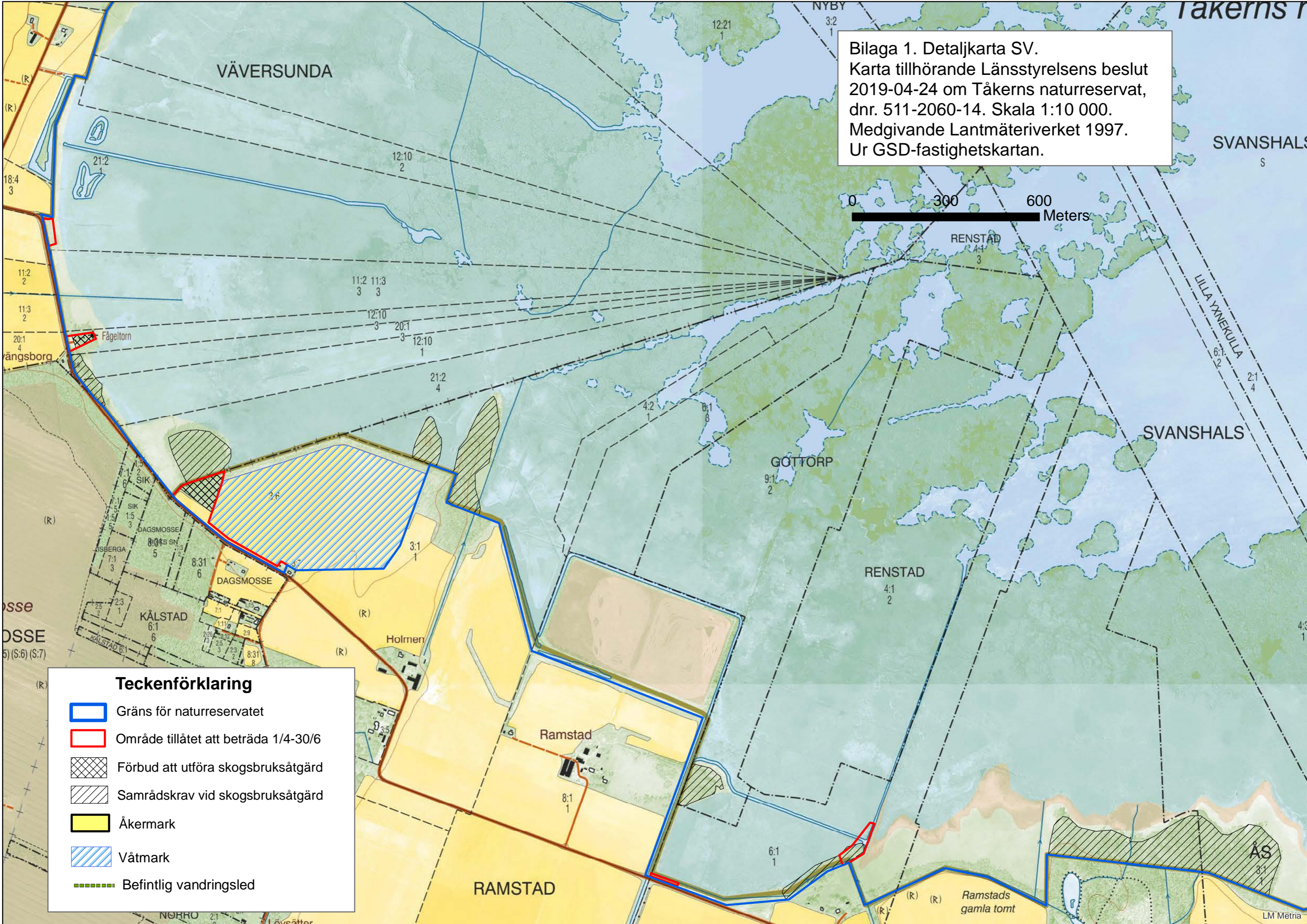
Teckenförklaring

- Gräns för naturreservatet
- Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
- Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
- Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
- Åkermark
- Befintlig vandringsled

Bilaga 1. Detaljkarta S.
 Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
 2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
 dnr. 511-2060-14. Skala 1:10 000.
 Medgivande Lantmäteriverket 1997.
 Ur GSD-fastighetskartan.



Bilaga 1. Detaljkarta SV.
 Karta tillhörande Länsstyrelsens beslut
 2019-04-24 om Tåkerns naturreservat,
 dnr. 511-2060-14. Skala 1:10 000.
 Medgivande Lantmäteriverket 1997.
 Ur GSD-fastighetskartan.

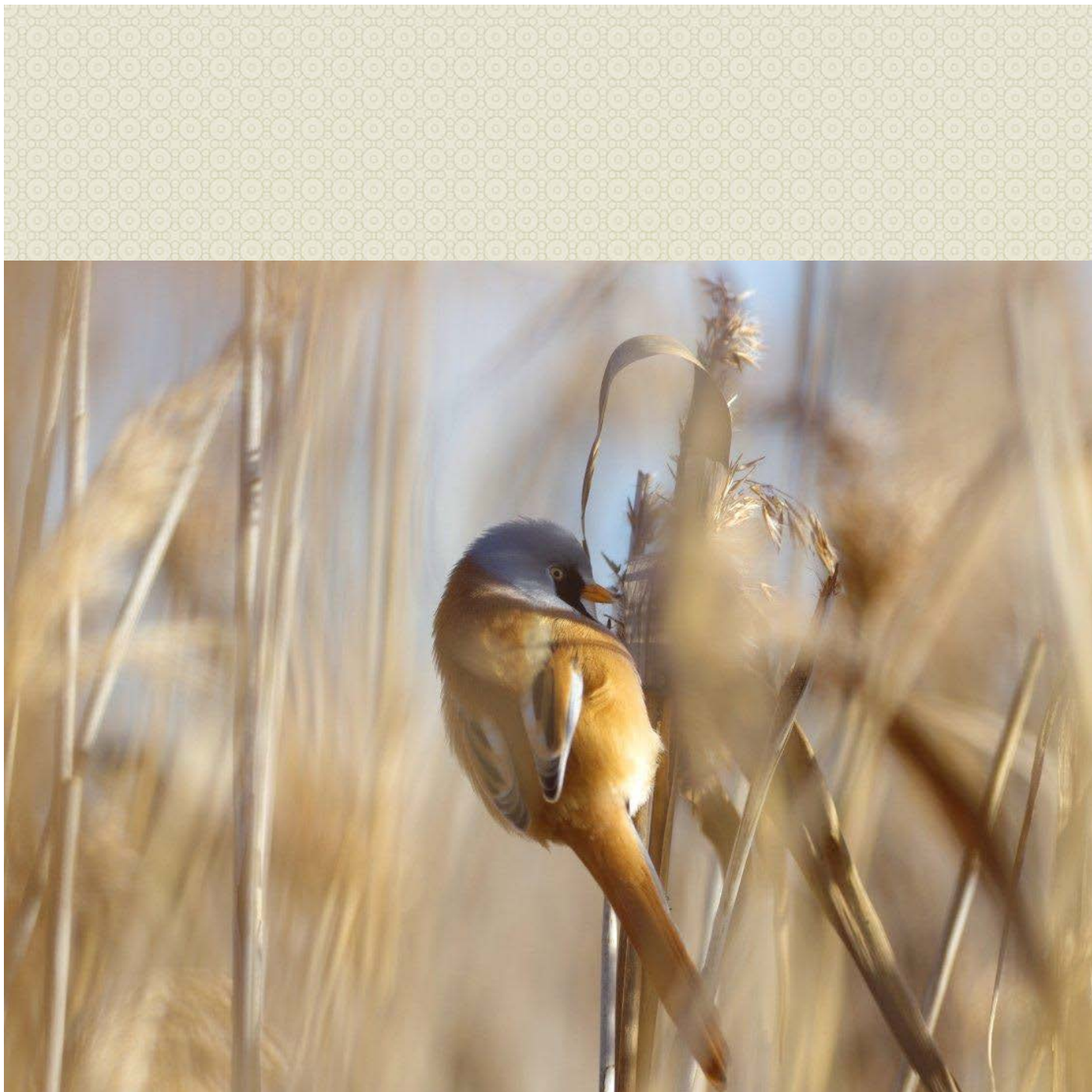


Teckenförklaring

-  Gräns för naturreservatet
-  Område tillåtet att beträda 1/4-30/6
-  Förbud att utföra skogsbruksåtgärd
-  Samrådskrav vid skogsbruksåtgärd
-  Åkermark
-  Våtmark
-  Befintlig vandringsled

Skötselplan för Tåkerns naturreservat

Fastställt 2019-04-24



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Skötselplan för Tåkerns naturreservat

Fastställd 2019-04-24

Meddelande	Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2015-2019. Planförfattare har varit Lars Gezelius och Olle Jonsson.
Referens	Lars Gezelius, Naturvårdsenheten, Naturskyddsfunktionen. April, 2019.
Kontaktperson	Lars Gezelius, Länsstyrelsen Östergötland, 010-223 53 94, lars.gezelius@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/ostergotland
Fotografier	Lars Gezelius om inte annat framgår
Kartmaterial	© Lantmäteriet Geodatasamverkan, © Länsstyrelsen Östergötland

SKÖTSELPLAN FÖR TÅKERNS NATURRESERVAT

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2015-19. Planförfattare har varit Olle Jonsson och Lars Gezelius. Framsida: Skäggenes. FOTO: *Lars Gezelius*.

Innehållsförteckning

A. ALLMÄN BESKRIVNING	3
1 Administrativa data om naturreservatet	3
2 Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden.....	5
2.1 Naturbeskrivning.....	5
2.2 Historisk, markanvändning och vattenförhållanden.....	6
2.3 Områdets bevarandevärden	7
2.4 Källuppgifter/Litteratur	24
B. PLANDEL	30
1 Syfte	30
2 Disposition och skötsel av mark.....	30
2.1 Skötselområden	30
Skötselområde 1. Vattenområden	31
Skötselområde 2. Vassområden (inkl. kaveldun och sjösäv); smärre kanaler och laguner ingår.....	33
Skötselområde 3. Strandäng/öppen hävdad gräsmark, slåtter prioriterad.....	36
Skötselområde 4. Strandäng och andra öppna betesmarker, bete prioriterat; blå bård kan ingå	37
Skötselområde 5. Åkermark	39
Skötselområde 6. Skog som i huvudsak lämnas till fri utveckling, betesdjur kan förekomma	39
Skötselområde 7. Trädklädd betesmark, plockhuggning och bete prioriteras	41
Skötselområde 8. Skogsmark, plockhuggning prioriteras, bete önskvärt	43
Skötselområde 9. Brukad skog, bete kan ske	44
Skötselområde 10. Annan öppen mark	45
Skötselområde 11. Skyddsvallar (alla visas ej).....	45
Skötselområde 12. Restaureringsområde för våtmark, bete m.m.	45
Skötselområde 13. Anordningar för besökare.....	47
2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade åtgärder.....	51
2.3 Jakt	51
2.4 Utmärkning av reservatets gräns	51
3. Tillsyn.....	51
4. Dokumentation och uppföljning.....	51
4.1. Dokumentation och inventeringar	51
4.2. Uppföljning	52
5.2.2 Dokumentation av skötselåtgärder	52
5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	52
5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	52
6 Kartor	52

Bilagor

1. Riktlinjer för vassslåtter

A. ALLMÄN BESKRIVNING

1 Administrativa data om naturreservatet

Reservatets namn:	Tåkerns naturreservat	
NVR nr:	2001463	
Beslutsdatum:	1975-06-13, ändrat beslut 2019-04-24	
Län:	Östergötland	
Kommun:	Vadstena, Mjölby och Ödeshög	
Areal:	5421 ha	
	Land:	1001 ha
	Vatten (inkl. vass, ca 1405 ha):	4420 ha
	Produktiv skog:	38 ha strikt skyddad produktiv skog
Naturtyper: (Natura 2000)	Naturligt näringsrika sjöar (3150)	3020 ha
	Fuktängar (6410), undertyp kalkfuktäng	235,7 ha
	Kalkgräsmarker (6210)	68,4 ha
	Rikkärr (7320)	26,0 ha
	Trädklädd betesmark (9070)	104,0 ha
	Lövsumpskog (9080)	0,8 ha
	Svämlövskog (91E0)	8,1 ha
	Taiga (9010)	7,3 ha
Prioriterade bevarandevärden:		
Naturtyper	Livsmiljöer för skyddsvärd fågelfauna: strandängar, vassområden, laguner och öppna vattenområden, samt skogavsnitt som är viktiga rovfågelboplatser samt ingående habitat i Natura 2000.	
Arter/grupper	Fåglar, kärlväxter, insekter, landsnäckor, svampar, kransalger, rovfisk.	
Strukturer/funktioner	Naturligt näringsrikt sjöekosystem med klart vatten, kransalgsbottnar och näringskedjor i fyra trofinivåer (alger, zooplankton/bottenfauna, zooplankton/bottenfaunaätande fisk och rovfisk), vilket gynnar många simfåglar. Skogsmiljöer med död ved. Fluktuerande	

vattenregim med våröversvämning på strandängar.

Friluftsliv

Besöksområden, vandringsleder, fågeltorn, grillplatser, Naturum Tåkern.

Övrigt:

Området är beslutat Natura 2000 område (Tåkern SE0230067) enligt Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet och hyser många utpekade arter och naturtyper.

Skogsvärdet i reservatets markområden är inte generellt inlöst av staten. För vissa markägare har intrångsersättning utbetalats.

Markägare:

Ett stort antal privata markägare, en mindre andel statlig mark (vid bl.a. naturum Tåkern, Holmen, Väversunda och Källstad).

Naturvårdsförvaltare:

Länsstyrelsen Östergötland tillsammans med representanter för Tåkerns regleringsföretag.

Lägesbeskrivning:

Ca 8 km SSV Vadstena; ca 13 km VNV Mjölby; ca 11 km NNO Ödeshög

Vägbeskrivning:

Fyra besöksområden med fågeltorn/plattform finns i Naturreservatet. Till besökscentrum med Naturum vid södra delen av sjön (Glänås), finns vägskyltning från E4 vid Väderstad (mellan Mjölby och Ödeshög). Vägskyltning finns också från riksväg 50.

2 Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden

2.1 Naturbeskrivning

Tåkern betraktas av många som norra Europas förnämsta fågelsjö. Sjön blev känd för den svenska allmänheten genom Selma Lagerlöfs Tåkernavsnitt i Nils Holgersons underbara resa genom Sverige, vilket kan läsas som ett debattinlägg mot den plan på att helt torrlägga sjön som fanns vid sekelskiftet. Torrläggningen kom lyckligtvis inte till stånd och många sällsynta och rödlistade fåglar häckar eller rastar idag regelbundet vid den ca 4400 ha stora sjön.

Tåkerns naturreservat består av sjön och dess strandnära områden, och ligger i sydvästra delen av Östgötaslätten öster om Vättern och Omberg. Sjön är en utpräglad slättsjö och omgivningarna utgörs av jordbruksmark med kalkrika jordarter som domineras av lerig, blockfattig morän omväxlande med glacial lera. Själva Tåkernsänkan domineras däremot av moränjordar och anledningen antas vara att dödisrester blev kvar i sänkan efter inlandsisens avsmältning. Dödisen hindrade då leran från att avsättas här.

Tåkern bildades när sjön avsnördes från det salta s.k. Yoldiahavet cirka 7 000 år f Kr. Sjön var då en näringsfattig ca 12 m djup klarvattensjö omgiven av fjällbjörkskog, och sjöns fågelliv var ganska artfattigt. Pollenundersökningar i sjöns bottensediment visar att omgivningarna hade glesa fjällbjörkskogar och tundravegetation med bland annat fjällsippa, dvärglumner och havtorn. Ca 5 000 f Kr hade Dagsmossevikens vuxit igen med vass, ag och starr. Cirka 2 500 f Kr visar benfynd från Alvastra påbyggnad att Tåkern redan då hade ett jämförelsevis rikt fågelliv. Här har hittats ben från typiska Tåkernfåglar som brun kärrhök, gräsand, kricka, stjärtand och svan. Även kungsörn, kattuggla och tjäder förekommer bland fynden, liksom många fiskar bl.a. gädda, braxen, sutare och mal. Sjön grundades succesivt upp under årtusenden av sedimentation och var vid 1800-talets början ca 2,5 m djup.

År 1844 sänktes sjön, för att få mer åkermark, till ett medelvattendjup på endast ca 0,8 m vilket blev startskottet för Tåkern som den stora fågelsjön, med sina vidsträckta vassar och sina grunda stora vattenområden med ”skogar” av undervattensväxter och rikligt med vattendjur. De riktigt stora vassområdena i sjön etablerade sig dock först efter några torrår under första halvan av 1900-talet.

Det var framför allt moränjordar som torrlades vid sjösänkningen 1844 och dessa hade generellt dålig bördighet. Vunnen jordbruksmark kom därför efter ett par års åkerbruk främst att kunna nyttjas för slätter och bete. Vinsten för bönderna blev främst att omgivande åkrar, på bördigare jordar, mindre ofta drabbades av översvämningar. I sydvästra delen av sjön torrlades dock bördiga torvjordar där man idag bl.a. odlar morötter och potatis. Betade strandängar finns fortfarande runt hela sjön och mellan Väversunda och Renstad förekommer också stora slättermader. Antagligen bidrog vinsten av jordbruksmark efter sjösänkningen i de bördigare områdena i sydväst till de planer på att helt torrlägga sjön som fanns vid sekelskiftet. Storbönder argumenterade för torrläggning medan småbönder, som hade fisket som en livlina vid missväxt, oftast var motståndare till planerna. Tillstånd för en total torrläggning av sjön gavs från vattendomstolen 1902, men planerna gick om intet på grund av att finansieringsfrågan inte kunde lösas. Sedan sjösänkningen 1844 har efterhand också strandskogar med framför allt tall etablerat sig på många håll runt sjön. Många av dessa utgör skogsbeten än idag.

Det utomordentligt rika fågellivet i och kring Tåkern gör att sjön räknas till Nordeuropas förnämsta fågelsjöar. Tåkern är utpekad som ett Ramsarområde, vilket är internationellt värdefulla områden med våtmarker och vattenmiljöer som Sverige åtagit sig att utpeka och bevara. Åtskilliga hotade arter häckar vid Tåkern och som rastplats för gäss och änder har sjön stor betydelse i ett internationellt perspektiv. Under årens lopp har sjöns vattenområde växlat

mellan ett klarvattenstadium och ett grumligt stadium. Höga halter av växtnäringsämnen bedöms ha bidragit till en övergång från ett fågelrikt tillstånd med klart vatten, och rikligt med undervattensväxtlighet, till ett mindre fågelrikt tillstånd med grumligt vatten och till stor del vegetationsfattiga bottnar. (se även ”Stora öppna vattenområden” nedan). Även perioder med kraftig vind kan påverka sjöns ekosystem genom grumling av vattenområdet. Områdets naturtyper och dess fågelliv och övrig fauna och flora utvecklas vidare under ”Biologiska bevarandevärden”.

2.2 Historisk, markanvändning och vattenförhållanden

Tåkerns historia som en betydande boplatz för människan går ända tillbaka till jägarstenåldern (mesoliticum) och är känd genom rikligt med fornlämningar kring sjön. Fornlämningar, och i senare tids nedteckningar, vittnar om att fisket vid sjön har haft mycket stor betydelse genom historien ända fram till senare halvan av 1900-talet. Från och med bondestenåldern (neoliticum) blev också bete och odling alltmer betydande och till slut hade ett nästan helt öppet odlingslandskap formats kring Tåkern liksom på andra håll på Östgötaslätten. Omgivningarna av dagens Tåkern är en typisk fullåkersbygd med vidsträckt vetefält, här och var kantade av alléer. Området som naturreservatet omfattar, var före 1844 en del av Tåkerns vattenområde. Detta år sänktes sjön för att få mer odlingsbar jord. De flesta sjöbottnar som frilades hade dock mindre bördiga jordar och övergick mycket snart till betade strandängar. Under senare delen av 1800-talet och framförallt under 1900-talet etablerade sig successivt tallskogar, med inslag av björk, al och viden på flera av strandängarna. På 1970-talet var många strandängar igenväxta med skog, buskmark eller hög gräs- och örtväxtlighet. Efter att naturreservatet bildades 1975 har flera strandängar restaurerats. Några små ytor som brukas som åker eller vall ligger inom det befintliga reservatet.

Tåkerns vattenstånd regleras sedan 1966 med dammluckor vid utflödet i Mjölnaån. Regleringen trädde i kraft 1967 och fastställdes 1982 efter två provoperioder. Den gällande domen innebär att vattennivån under året ska följa en fastlagd kurva med en topp i april på 94,2 m över havet. Vattennivån ska sedan sjunka till som lägst 93,75 m i sept/okt. Regleringen sköts genom Tåkerns Regleringsföretag. Under vintern finns rätten att göra förhandstappningar efter godkännande av SMHI om vårvattenståndet riskerar att bli för högt. Allmänt kan sägas att resultatet av vattendomen blev en kompromiss mellan naturvårdens och lantbrukets intressen. Vattenståndet ska delvis följa sjöns naturliga fluktuationer, men domen anger t.ex. en mer långsamt sjunkande vattennivå under vår/försommar än vid oreglerade förhållanden. Dammen vid Mjölnaån innebär också att ett vandringshinder för fisk mellan Tåkern och Mjölnaån/Vättern har etablerats. De två största tillflödena är Disevidån och Lorbybäcken som avvattnar ett relativt stort område söder om Tåkern. Omfattande studier av Tåkerns hydrologi redovisas av Melin (1928). Tillrinningsområdet är ca 365 km², där ca 41 % är åkermark, ca 45 % är skogsmark och ca 13 % är sjö. Sjöns medeldjup är ca 0,8 m och dess yta ca 44 km². Årsmedelnederbörden är strax över 500 mm. Medelvattenföringen är omkring 1,8 m³/s. Tillrinningsområdet utmärks av relativt dålig magasineringsförmåga genom avsaknad av våtmarker och omfattande dikningar och kanaliseringar av vattenmiljöerna. Tillrinningen vid snösmältning och mycket nederbörd blir därför snabb. Snösmältningen genererar oftast en topp i tillrinningen i slutet av mars och genom sjöns egen magasineringsförmåga infaller toppen för vattennivån i regel i slutet av april. Det ringa vattendjupet gör att sjöns vattentemperatur följer lufttemperaturen och förhindrar temperaturskiktning under sommaren. Skiktning motverkas också genom att det utsatta läget för vindpåverkan på den grunda sjön. Labila biologiska förhållanden uppstår där yttre klimatiska faktorer får stor påverkan. Det finns alltså all anledning att vara observant på Tåkerns utveckling i ett förändrat klimat som kan få stor inverkan på sjöns ekosystem.

2.3 Områdets bevarandevärden

2.3.1 Naturmiljöer

Tåkern betraktas av många som norra Europas förnämsta fågelsjö. Sjön blev känd för den svenska allmänheten genom Selma Lagerlöfs Tåkernavsnitt i Nils Holgersons underbara resa genom Sverige, som kan läsas som ett debattinlägg mot planen på att helt torrlägga sjön som fanns vid sekelskiftet. Torrläggningen kom inte till stånd och många sällsynta och rödlistade fåglar häckar eller rastar idag regelbundet vid sjön. Vid sjön förekommer också en lång rad arter bland, kärlväxter, insekter, blötdjur, svampar m.m. som har skyddsbehov. Rödlistade arter, fridlysta arter och arter som ingår i beslutet om reservatet och Tåkerns Natura 2000-område redovisas i Tabell 1-3. Biologiska bevarandevärden inklusive arter som särskilt kan uppmärksammas inom reservatets olika naturmiljöer beskrivs nedan. Bevarandevärda naturtyper som utpekats i det Natura 2000-område som reservatet också utgör listas under ”Administrativa data om reservatet” ovan.

Stora öppna vattenområden

Sjön Tåkern är en hela 4 400 ha stor slättsjö och av det är cirka 70 % öppen vattenyta och 30 % vassområden. I en välmående fågelsjö som Tåkern är vattnet klart och undervattensväxter bildar stora bestånd. Drygt hälften av sjöns öppna vattenyta täcks som regel av undervattensväxter. Kransalgsbestånden är frodiga med framförallt rödstäfsen *Chara tometosa*. Stjärnslinke *Nitellaopsis obtusa*, som är en rödlistad art, växer i sjöns västra del. På mindre ytor är natearter, hornsärv och hjulbladsmöja beståndsbildande. Bland rödlistade växter knutna till vattenmiljön kan även vårtsärv, bandnate, uddnate och spretsträfsen nämnas. Undervattensväxterna har mycket stor betydelse för fågellivet i en fågelsjö. Fåglarna lever på både gröna växtdelar, frön och på det rika djurlivet bland undervattensväxterna. På sjöns dysteränder, örar (moränöar), skapade häckningsöar, flottar och flytvassar häckar bland annat svanar, måsar, tärnor, änder och doppingar. Skrattnåsen, som bildar stora kolonier där andra arter också kan häcka och få skydd mot rovdjur, gick tillbaka kraftigt från flera tusen häckande par till 670 i medeltal 1992-2005. Under de senaste åren har dock antalet ökat och i medeltal häckade 2486 par 2009-2018. Även fisktärnan har ökat de senaste åren. 2018 häckade 190 par. Svarttärnorna häckar som regel på öar av vassrotfält, i medeltal 16 par 2009-18. Knölsvanen som är en av Tåkerns karaktärsarter har pendlat mellan 0-110 kullar 2009-18. Anmärkningsvärt nog sågs inga kullar 2015 och bara en kull 2016, medan 2017 var ett toppår med 110 sedda kullar på sjön i juni/juli.

Till Tåkerns fiskfauna hör abborre, gädda, lake, mört, ruda, sarv, gärs och sutare. Artrikedomen klassas som låg, men individrikedomen och biomassan är mycket stor vilket lockar rovfåglar som havsörn och fiskgjuse.

Även bottenfaunan har stor betydelse som föda åt fåglar och fiskar. Tåkerns bottenfauna är inte anmärkningsvärt artrik men en del intressanta arter som sötvattenssnäcka, manteldammsnäcka, flat dammussla, bred gulbrämad dykare, griptångsflickslända och vassmosaikslända förekommer. Andra rödlistade arter knutna till vattenmiljön är snok och större vattensalamander, samt utter som har observerats i sen tid.

Tåkern har i nuläget klart vatten med välutvecklade undervattensväxtbestånd, men sjön är enligt vattendirektivet klassad som i ”måttlig” ekologisk status. Det bedöms finnas en viss risk att ekosystemet i sjön kan förändras på ett sätt som missgynnar fågellivet utifrån dagens stora tillskott av närsalter från omgivningen. Ett visst närsaltstillskott (men mindre än idag), med fortsatt hög primärproduktion i sjön, bedöms ändå kunna bidra till det rika fågellivet under förutsättning att sjön är i en klarvattenfas med rikligt med undervattensvegetation. År 1995 skedde ett ekosystemskifte i Tåkern, från en klarvattenfas med rikt fågelliv till ett stadium med grumligt vatten, vegetationsfria bottnar och ett mindre rikt fågelliv. Tillståndet varade fram till 2000-2001, Sedan dess har Tåkern haft klart vatten med välutvecklade undervattensväxtbestånd

och gynnsamma förhållanden för fågellivet. Det klara vattnet i sjön idag förklaras av att omsättningen av växtplankton är mycket snabb. Växtplanktonsamhället, som kan grumla vattnet, har visserligen en mycket hög tillväxt i den näringsrika sjön, men tätheterna av växtplankton blir inte höga eftersom dessa äts av zooplankton. Dessa anses få skydd från zooplanktonätande fisk som mört och småabborre i den täta förekomsten av undervattensväxter. Samtidigt ger det klara vattnet goda förutsättningar för rovfisk, främst gädda att jaga småfisk. Det förhållandevis begränsade beståndet av mört, sarv och småabborre som finns i sjön anses gynna fågellivet genom att mängden smådjur i vattenmiljön kan vara stort. Smådjuren i vattnet är en viktig födoresurs för doppingar, vissa dykänder, svarttärna, m.fl. fåglar. Många vatteninsekter som lever som larver i sjöns vatten blir också stapelföda till sångare, vattenrallar, trollsländor m.fl. arter, när de kläcker och tar sig upp till ett liv på land. Den rikliga undervattensväxtligheten är i sig också en viktig födokälla för många simfåglar. Ett alltför högt närsaltstillskott av framförallt fosfor från tillrinnande vattendrag anses vara en viktig faktor till att fågelsjöar, som Tåkern och Krankesjön i Skåne, på kort tid vid ett par tillfällen har förändrats från rika fågelsjöar till mindre rika fågelsjöar med grumligt vatten och utslagna bottenväxtsamhällen. Under sommaren 2015 visade Tåkern tendens till ett grumligare vatten än under övriga år sedan 2001. Även Tåkerns onaturligt långsamma avtappning på försommaren enligt vattendomen, efter högvatten i april, bedöms öka risken för ett skifte till ett tillstånd med grumligt vatten och mindre rikt fågelliv. En snabbare avsänkning på försommaren som mer följer naturlig vattennivådynamik kan gynna kransalgsbestånden och motverka ekosystemskifte. En viktig faktor för att stabilisera botten sedimenten och gynna tillväxten av undervattensvegetationen är troligen att sjön tillfrysar under vintern. Detta kan motverka uppgrumling i den grunda sjön under vinterstormar. Detta kan komma att förändras till det sämre vid ett förändrat och varmare klimat.

Vattenkemi 2018

Tidigare undersökningar har visat att eutrofiering, d v s förhöjda halter av näringsämnen, är ett potentiellt hot mot Tåkerns undervattensväxter och därmed också mot sjöns betydelse som rast- och häckningsplats för simfåglar. Tåkernfonden har sedan 2001 bekostat månatliga provtagning och analys av vattenkemi och plankton i Tåkern under sommarhalvåret, maj-oktober. I denna rapport redovisas resultaten av provtagningarna under 2018. Dels jämförs medelvärden för året med tidigare år, dels redovisas utvecklingen under sommaren, från maj till oktober. Eftersom Tåkern under några år i mitten på 2010-talet visade tecken på mer näringsrika, eutrofa förhållanden har det varit motiverat att närmare följa utvecklingen av näringsämnen och ljusförhållanden i sjön. Detta blev ännu mer intressant efter fjolårets ovanligt låga halter av näringsämnen och klara vatten. Resultaten från 2018 visade att medelvärdet av fosforhalten hade ökat sedan i fjol och nu var på en nivå som motsvarar medianvärdet för tidigare år, 2001-2017. Även halten av klorofyll a, som är ett grovt mått på växtplanktonbiomassa, var nära medianvärdet för dessa år. Liknande resultat gav volymsbestämning av växtplankton, som ger ett mer detaljerat mått på biomassan av växtplankton, utgående från volymsbestämningar av enskilda taxonomiska grupper. Dessa analyser har genomförts av konsult men redovisas ändå kort här. Resultaten visade att det sammanlagda växtplanktonindexet under sommaren motsvarade God ekologisk status vid fyra av de sex provtagningstillfällena. Sammantaget visar resultaten från analyser av vattenkemi och växtplankton att näringsnivån och grumlighet i Tåkern under 2018 hade ökat jämfört med året innan men ändå var genomsnittliga jämfört med tidigare år. Sett över säsongen var det främst två tillfällen som utmärkte sig för högre grad eutrofa förhållanden, nämligen den första provtagningen i maj och den som inföll i september. Hög näringsnivå och växtplanktonbiomassa under maj kan förklaras med att undervattensväxterna inte hunnit etableras samtidigt som tätheten av filtrerande djurplankton inte var hög nog för att betning ska vara en reglerande faktor. Grumlighet och hög fosforhalt i september kan förklaras med hård vind dagen före provtagningen. De partiklar som då frigjorts då vågor och strömmar stört sedimentytan och lösgjort partiklar från växter har sannolikt sedimenterat efter några dagar.

Sammanfattningsvis var förutsättningarna goda för tillväxt av undervattensvegetation under större delen av sommaren 2018. Därmed var förutsättningarna för undervattensvegetationens utveckling goda under huvuddelen av sommaren (ur Hargeby 2019).

Europas största vassområde

I gränslandet mellan Tåkern och de omgivande åkrarna finns en mosaik av vass, fuktängar och skog. De vidsträckta vassarna i Tåkern utgör norra Europas största sammanhängande vassbälte på ca 1400 ha. Det största vassområdet breder ut sig från Svanhals västerut, vidare norrut förbi Väversunda och upp till Källstad. Vassarna utgörs av vass, bredkaveldun och längst ut i sjön även ruggar av säv och smalkaveldun. Inne i den täta vassen finns bara ett fåtal skuggtåliga växter som till exempel vattenbläddra. I kanaler och laguner kan vattenytan vara täckt av flytbladväxter som vattenpilört, dyblad och gäddnate. I vassarna häckar ett flertal fågelarter som rördrom, med ca 46 revirhävande hanar (2018), trana med 31 par (2018), brun kärrhök med 45 revir (2018) och grågås med 225 kullar 2017. Trastsångaren som häckar ute i vassmosaiken har haft en lång period med en ökande population fram till 2015 då 247 sjungande hanar noterades. Därefter har populationen minskat drastiskt och var endast 112 sjungande hanar 2018. Andra typiska vasslevande tättingar är rörsångare och skägges. Även de visar nedåtgående trender de senaste åren.

Innanför vassområden med betade strandängar finns oftast en så kallad ”blå bård”, ett område med öppet vatten som succesivt övergår i strandäng upp mot land. Denna bård är viktig för många fågelarter, framförallt vadarfåglar och änder. Om betetrycket är för lågt gynnas högre växter och buskar vilket medför att den blå bården krymper och växer igen. Røjning av vegetation och ökat betetryck efter 1980-talet har gjort att den blå bården återtagit en del av sin tidigare utbredning. Den blå bården har många fröproducerande växter som därigenom fungerar som föda åt andfåglarna. Här finns bland annat svalting, igelknopp och vattenpilört. Det grunda vattnet hyser dessutom ett mycket rikt insektsliv.

Öppna strandängar

Strandängarna runt Tåkern ligger på gammal sjöbotten som blottades då sjön sänktes vilket minskade sjöns yta med ca 10 km². Resultatet av sänkningen motsvarade förmodligen inte förväntningarna eftersom mycket av den blottlagda jorden var mager. Till skillnad från den omgivande slättbygdens bördiga lerjordar bestod den nyvunna marken på många ställen av morän som var omlagrad och ursvallad av vågorna. Kvar fanns en grovkornig jordart med extremt låg bördighet orsakad av brist på växttillgängligt fosfor (Franck 1931). Stora delar av de nya stränderna var därför mycket ofruktbara och benämndes ”gallstrand” (Blomberg 1905).

De nyskapade gallstränderna utgjorde en ny, unik typ av växtplats där lågvuxna, konkurrenssvaga och kortlivade växter trivdes. Några av dem var sällsynta i trakten eller rent av i Sverige och botanisternas intresse för dessa växter gav oss dokumentation i form av litteraturnotiser och herbarieark. Den i Sverige mycket sällsynta, centraleuropeiska kålsenapen (*Erucastrum gallicum*) var vanlig på den nyvunna marken under ett halvt sekel (Milberg 1991). Sandsenap (*Diplotaxis tenuifolia*) och den sällsynta älvstrandsväxten klådris (*Myricaria germanica*) förekom talrikt på stränderna i Källstad socken under några decennier kring sekelskiftet (Kindberg 1861, Dusén 1888, Hesselman 1938).

Andra sällsyntheter som upptäcktes efter sänkningarna var lökgamander och dvärgarun (*Teucrium scordium*, *Centaureum pulchellum*, Genberg 1977). Det är troligt att några eller samtliga av dessa inkommit oavsiktligt med vallfrö som sätts på gallstränderna i hopp om att skapa bättre bete. Med tiden ackumulerades dött växtmaterial och näringsämnen vilket medförde att jordmånen och gallstrandsvegetationen förändrades. De ovannämnda arterna blev allt sällsyntare och samtliga är nu borta från Tåkernbygden (Genberg 1977). Stränder som påminner

om de forna gallstränderna finns fortfarande kvar på några välbetade och vågexponerade platser, men deras vegetation är inte lika gles som förr.

Många strandängar användes under lång tid som slåtterängar. Numera har slåttern upphört på de flesta håll och ängarna betas av nötboskap. Vegetationen på strandängarna påverkas av jordartsförhållanden, exponeringsförhållanden, vattnets årstidsfluktuation och hävden med bete eller slåtter. Olika växtarter tål översvämning i olika grad vilket bidrar till en typisk zonerings från de kalkrika jordarna. På de fastare mark, som sällan översvämmas finns en kalkgynnad flora med inslag av jordtistel, darrgräs, majviva och rödkämpar. Nedanför dessa lite torrare ytor finns fuktängarna som vid kalkpåverkan benämns kalkfuktängar med artrik flora med arter som majviva, honungsblomster, slankstarr, darrgräs, hirsstarr och ängsnycklar. De fuktängar som inte har en utpräglad kalkpåverkan har en något mindre exklusiv flora, med inslag av bland annat jungfrulin, svinrot och krypven. På flera platser runt sjön finns kalkkärr med stor artrikedom av kalkgynnade växter och rik snäckfauna. Vid sjön finns både öppna kalkkärr och kärr med ett gles träd och buskskikt som ibland kan övergå i en lundartad miljö. I kalkkärren växer arter som kärrknipprot, axag, honungsblomster, flugblomster, ängsnycklar och majviva.

På Täkerns kalkfuktängar och rikkärr har fynd av flera ovanliga grynnsnäcksarter gjorts, bland annat lever här smalgrynnsnäcka och kalkkärrsgrynnsnäcka (rödlistad, NT). Den starkt hotade (rödlistad, EN) större agatsnäcken finns på minst en lokal där den lever i bryn vid kalkkärr.

Nedanför fuktängarna eller kalkkärren tar moderna vid. I fuktängen och i moderna strax nedan denna finns ett lågstarrbälte som övergår i en ofta bredare zon med högstarr ut i vattenområdet. Moderna översvämmas regelbundet och högstarrbältet utgör vattenområde större delen av året. Lågstarrbältet domineras av arter som tål tillfälliga översvämningar, till exempel slankstarr, hundstarr och madrör. I högstarrbältet växer mer högvuxna arter som vasstarr, bunkestarr, mannagräs och trädstarr men även jättegröe har etablerat sig i Täkern.

Från 1980-talet har ett antal olika metoder att av naturvårdsändamål styra vegetationsutvecklingen provats, bland annat markstörningar genom bandvagnskörningar och fräsning med jordfräs. Dessa markstörningar gynnar ett antal kortlivade vatten- och strandväxter vars frön finns vilande i jorden och som stimuleras att gro genom jordomrörningen (Ekstam & Seidegren 1988). Många av dessa arter producerar frön som är attraktiva som föda förfåglar. En sällsynt växt som ofta uppträder rikligt efter markstörningarna är strandskräppan (*Rumex maritimus*) som normalt förekommer på havsstränder.

Strandängarna är mycket viktiga rast- och häckningsplatser för en stor mängd fåglar. Typiska fåglar som häckar på hävdade strandängar är tofsvipa med 70 revir (2018), rödbena 14 par 2018 och gulärta med elva revirhävdande par (2018). Det häckar även mindre strandpipare, årtå, skedand och småfläckig sumphöna på strandängarna runt Täkern. Markhäckande fåglar är i behov av hävdade marker utan tuvor och gammal förna för att lyckas med häckningen. En mindre uppmärksam djurgrupp som gynnas av de hävdade strandängarna och slättsjön med sina stora vassområden är insekterna där flera sällsynta arter har fått en överlevnadsmöjlighet vid Täkern. Bland jordlöparna har exempelvis de rödlistade arterna guldgrön sammetslöpare, brun sammetslöpare och bred groplöpare hittats vid Täkern. Det finns även fynd av flera intressanta trollsländor, exempelvis månflickslända, griptångsflickslända och citronfläckad kärrtrollslända.

Strandskogar och trädklädda betesmarker

Strandskogarna runt Täkern ligger som strandängarna vid sjön främst på mark som torrlades efter sjösänkningen 1842-1844. Mycket av strandskogen runt sjön såddes eller planterades på mark som blottades under 1800-talets sjösänkning. Efterhand har de planterade tallskogarna slutit sig genom spontan föryngring av björk, tall och viden. I de kalkpräglade tallskogarna har trädutväxten varit svag och vegetationen påminner något om Ölands och Gotlands ängstallskogar.

Många av strandskogarna har betas under lång tid och Tåkern är ett viktigt område för skogsbeten i länet. Skogsbetesmarkerna har ofta höga naturvärden knutna till både äldre träd och till markfloran. På vissa platser är också buskskiktet rikt, ibland som en krattliknade lågvuxen ”skog” med hagtorn med rik insektsfauna. Det finns många svampar som är knutna till betade kalkbarrskogar.

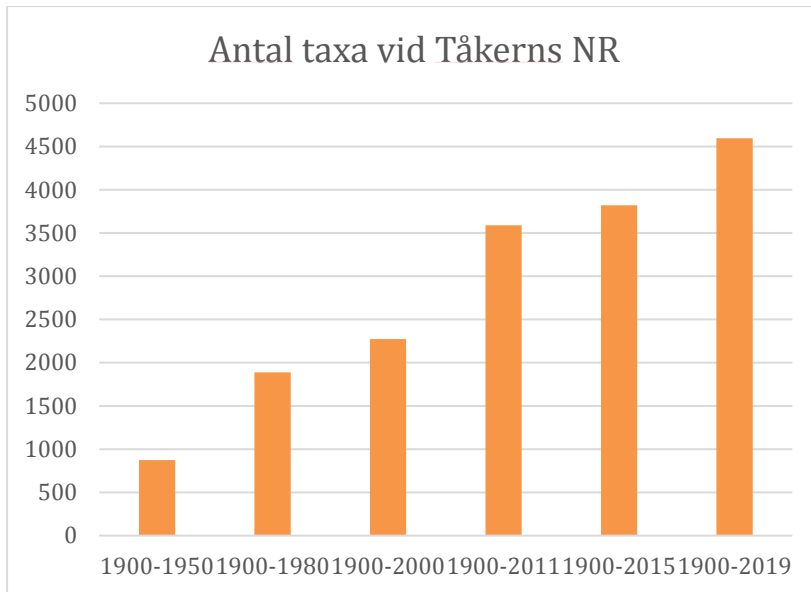
Många av de betade tallskogarna är förhållandevis öppna och har en välutvecklad grässvål, på många platser med en typisk kalkfuktängsflora som domineras av slankstarr. I de flesta fall är skogsbetena mycket välbetade och särskilt där det finns luckor i trädskiktet kan kalkfuktängsfloran vara välutvecklad. Vid sjön finns även vissa lövträdsdominerade skogsbeten. Några av de betade (eller tidigare betade) skogarna vid Tåkern bedöms kunna få högre naturvärden om de öppnas upp till strandängar. Det kan t.ex. gälla skogsområden med yngre skog och värdefull rikkärrs- eller strandängsflora, eller skog i anslutning till strandängar som är värdefulla för vadarfåglar.

På Tåkerns södra sida där Lorbybäcken mynnar i sjön finns ett stort område med svämlövskog, som är slutet men där betesdjuren kan gå i vissa delar. Området är kraftigt påverkat av översvämning då bäcken vid högvatten i princip översvämmar hela detta skogsområde. Trädskiktet domineras av klibbal med inslag av gråal, ask och *Salix*-arter. Särskilt påfallande är jätteträd av knäckepil som finns främst utmed ån i dess mynning. Här finns också grova lågor av knäckepil. Fältskiktet är högvuxet av rörflen, älggräs och starrarter. På halvön Tranören söder om Sjögården på Tåkerns norra sida finns ett litet område med lövsumpskog som domineras av tämligen gamla knäckepilar och klibbal. Det finns även mindre områden med lövnaturskog söder om Ängsnäs och på Lindön. Ett värdefullt naturskogsområde med tall och asp finns vid Vallaslätten.

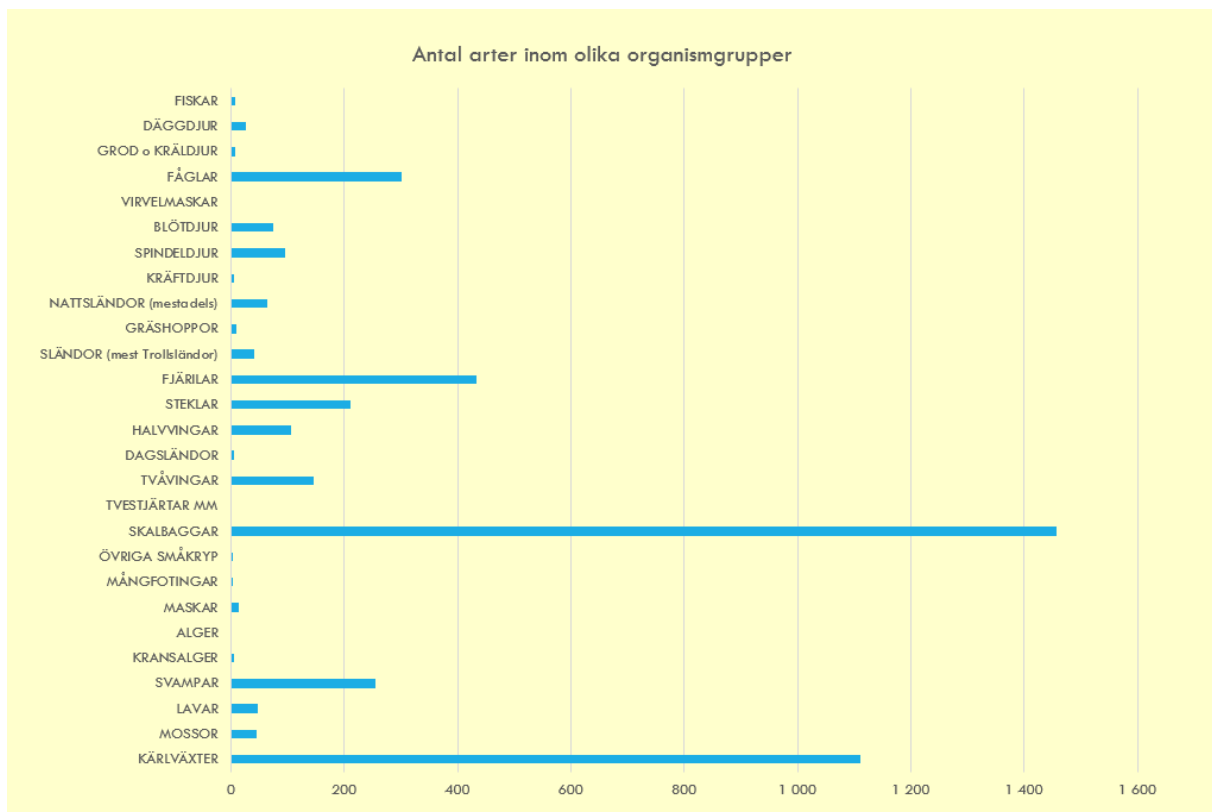
Flera rödlistade arter och signalarter ur den lägre floran har hittats i Tåkerns strandskogar. Som exempel kan skuggorangelav, hjälmbrosklav och talticka nämnas. Där det finns luckor i trädskiktet är ofta kalkfuktängsfloran artrik inklusive de orkidéer och andra sällsynta arter som förekommer på de öppna strandängarna. Strandskogarna runt Tåkern nyttjas som häckningsplats för bland annat fiskgjuse ca 7-9 par, lärkfalk ca 4-5 par och mindre hackspett ca 5-7 par. Även havsörn har häckat vissa år. Den sällsynta pungmesen nyttjar strandskogarna, men under de senaste åren har antalet bon minskat drastiskt från ca 20-40 bon till bara enstaka observationer.

2.3.2 Biologisk mångfald

Totalt har över 4500 arter eller taxa påträffats vid Tåkern (Kjell Antonsson, pers. com och excel-diagram nedan) och under de senaste 20 åren har antalet funna arter fördubblats.



De artrikaste grupperna som rapporterats är skalbaggar och kärleväxter.



Tabell 1. Fridlysta arter (F) och arter som är utpekade i Tåkerns Natura 2000-område (exkl. fåglar).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Skyddsstatus
Kärlväxter		
blodnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>cruenta</i>	F
flugblomster	<i>Ophrys insectifera</i>	F
grönvit nattviol	<i>Platanthera chlorantha</i>	F
korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>	F
kärrknipprot	<i>Epipactis palustris</i>	F
fältgentiana	<i>Gentianella campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	F
skogsknipprot	<i>Epipactis helleborine</i>	F
tvåblad	<i>Neottia ovata</i>	F
vaxnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>Ochroleuca</i>	F
äkta ängsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>Incarnata</i>	F
ängsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	F
Blötdjur		
kalkkärrsgrynsnäcka	<i>Vertigo geyeri</i>	N2000
smalgrynsnäcka	<i>Vertigo angustior</i>	N2000
Övr. ryggradslösa djur		
bred gulbrämrad dykare	<i>Dytiscus latissimus</i>	N2000, F
citronfläckad kärrtrollslända	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	N2000, F

Mossor

Någon mossinventering kring Tåkern har inte gjorts men vissa signalarter och en rödlistad art, parkhättemossa (Tabell 3), har påträffats vid inventering av sjöns strandskogar. Kalkkärren kring sjön hyser en del ovanligare mossarter, bl.a. vissa brunmossor, som är knutna till kalkrika kärrmiljöer med rörligt markvatten.

Alger

Tåkern har en rik flora med undervattensväxter inklusive flera arter av kransalger, av vilka framför allt rödsträfsse (*Chara tomentosa*) bildar stora bestånd och därmed är en mycket betydelsefull art i sjöekosystemet. Stjärnslinke (*Nitellopsis obtusa*) är en rödlistad kransalg som förekommer i västra delarna i sjön. Läs även under ”Stora öppna vattenområden” ovan.

Fynd av kransalger i Tåkern:

HK	Artnamn	Vetenskapligt namn	Lokalnamn	Startdatum
	Gråsträfsse	<i>Chara contraria</i>	Tåkern, NV om Naturum	2018-08-09
	Taggsträfsse	<i>Chara hispida</i>	Tåkern	1919-09-10
	Taggsträfsse	<i>Chara hispida</i>	Tåkern, NV om Naturum	2018-08-09
	Rödsträfsse	<i>Chara tomentosa</i>	Glänås besöksområde + 4 lok	2018-07-04
	Papillsträfsse	<i>Chara virgata</i>	Tåkern, NV om Naturum	2018-08-09
VU	Stjärnslinke	<i>Nitellopsis obtusa</i>	Tåkern, NV om Naturum + 10-tals lok	2018-08-09
VU	Spretsträfsse	<i>Chara rudis</i>	SJÖTUNA UDDE	1963-01-01

Kärlväxter

Kärlväxtfloran bland undervattens- och flytbladsväxter i sjöns öppna vattenområden, kanaler och laguner är rik. Bland övervattensväxterna bildar, förutom bladvass, även smalkaveldun, bredkaveldun och sjösäv stora bestånd i sjöns vattenområden. Sjöekosystemet och dess kärlväxtflora beskrivs under ”Stora öppna vattenområden” ovan. Floran är synnerligen rik på strandängar och i strandskogar. Karaktäristiskt för området är de många kalkgynnade arterna som t.ex. majviva och ett flertal orkidéer som flugblomster, ängsnycklar och honungsblomster. (se under ”Öppna strandängar” ovan. Drygt 30-talet kärlväxtarter är upptagna på rödlistan (Tabell 3).

Lavar och svampar

1994 genomfördes en inventering av svampar på ”Källstad hopabete” (Olofsson 1995). Härvid påträffades hela 99 arter i denna betesmark, även om endast en (rotmusseron) då klassades som rödlistad. En del ovanliga och rödlistade arter har också påträffats, bl.a. vid inventering av Tåkerns strandskogar 2006. Sannolikt finns flera skyddskrävande svampar knutna till kalkrik barrskog. Bland rödlistade arter som är funna vid Tåkern i modern tid kan nämnas brandtaggsvamp, orange taggsvamp, svart taggsvamp och kronskål, se tabell 3.

Ryggradslösa djur

Olika grupper av ryggradslösa djur har undersökts genom åren i olika sammanhang. På 1910- och 20-talen undersöktes gräshoppor, trollsländor, vattenskinbaggar, virvelmaskar (planarier), vattenkvalster och iglar (Sjön Tåkerns fauna och flora del 1 - 7). Skalbaggfaunan har undersökts i flera omgångar. Den mest omfattande inventeringen gjordes på 1920 och 1930-talen av Thure Palm (Palm 1931). Senare har bland annat Björkman (1970), Antonsson & Lennartsson (1984) och Erica Johansson (början av 2000-talet) undersökt främst jordlöparfaunan. Effekter av bete och fågelpredation på strandängarnas lägre fauna har undersökts av Gustafson (1985). Undersökningar av den vattenlevande faunan i vassarna har gjorts av Ekstam med flera (1985).

Undersökningarna visar att Tåkern har en mycket rik och särpräglad insektsfauna. Bland annat lever 50 % av alla i Östergötland funna jordlöpararter vid Tåkerns stränder. Där bland finns de i landet sällsynta arterna *Panagaeus cruxmajor* och *Dromius longiceps*.

I den vattenlevande faunan finns många arter som är typiska för vegetationsrika vatten. Den i Sverige mycket sällsynta buksimmaren *Sigara dorsalis* förekommer i Tåkern och bland ryggsimmarna har hittats en art, *Notonecta reuteri*, som tidigare ej var känd från Östergötland. Bland dykare kan bredkantad dykare *Dytiscus latissimus* uppmärksammas, en art som ingår i EU:s skyddsnät Natura 2000 och påträffades på några platser vid inventering av arten i mitten på 2000-talet.

Tåkern har en art- och individrik trollsländfauna (inklusive flick- och jungfrusländor), vilken är känd genom många äldre uppgifter och i sen tid genom Entomologiska föreningen i Östergötlands inventering i länet 2008-2012. Karlsson & Gezelius (2012) ger en sammanställning av arterna som påträffats i Tåkern.

Fyrfläckad trollslända *Libellula quadrimaculata* samt tegelröd- och blodröd ängstrollsända *Sympetrum vulgatum* och *S. sanguineum* förekommer i mycket stora antal vid sjön. Till mindre vanliga arter, men som förekommer vanligt vid sjön, hör vassmosikslända *Aeschna osiliensis* och höstmosaikslända *A. mixta*. Även flicksländor förekommer rikligt vid Tåkern inklusive den ovanliga griptångsflicksländan *Coenagrion armatum*. Citronfläckad kärrtrollslända *Leucorrhinia pectoralis*, en art med skyddsstatus inom EU:s Natura 2000-nätverk, förekommer också vid sjön. Uppgifter om äldre fynd av dvärgflickslända *Nehalennia speciosa*, stark hotad och kilfläckslända *Aeschna isosceles* bedöms som osäkra. Kilfläcksländan, är en sydlig art i landet, bör dock eftersökas vid småvatten i halvöppna, buskrika marker kring Tåkern. Även tvåfläckad trollslända *Epitbeta*

bimaculata som har angivits som förekommande i sjön bör eftersökas. Detaljer om fynduppgifter saknas även här, men lämpliga habitat finns i sjön för denna svårinventerade art. Trollsländelarver är en viktig födokälla för trastsångare, vattenrall m.fl. fågelarter under häckningstiden. Sländorna kläcker i mycket stora antal i brynen mellan vass och öppet vatten – larverna kryper upp ett litet stycke ovan vattenytan på vass eller annan växtlighet och är där oskyddade en tid när de kläcker innan de utvecklat sina vingar och kan flyga iväg.

Landsnäckor har undersökts på ett antal platser runt sjön i mitten och i slutet av 1900-talet. På den nordvästra sidan av sjön har flera intressanta fynd gjorts. I kalkkärren finns här bl.a. den rödlistade kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri*, NT samt smalgrynsnäckan *V. angustior*. Mest anmärkningsvärda är dock fynd av ribbcylindersnäckan *Truncatellina costulata* på strandvallen vid Nyby och den starkt hotade större agatsnäckan *Coblicopa nitens*, rödlistekategori EN nära Hånger. Ribbcylindersnäckan är ytterst sällsynt och bör betraktas som hotad på det svenska fastlandet. Den har främst öppna torrängar som livsmiljö. Den större agatsnäckan har minskat mycket kraftigt i landet under de senaste decennierna.

Bland iglarna kan uppmärksammas den sällsynta arten *Boreobdella verrucosa*.

Trots att faunan bland många grupper av smådjur är relativt väl undersökt finns troligen en stor potential att hitta fler rödlistade eller sällsynta arter. Möjligheter till uppföljningar av tidigare undersökningar finns också. Kvantitativa studier av födoresurser för fåglar bland fjädermyggor, nattsländor, trollsländor m.fl. smådjursgrupper kan ge ökad information om fågelsjön Tåkern och dess ekosystem.

De rödlistade arter av ryggradslösa djur som hittats vid Tåkern på senare år finns förtecknade i tabell 3.

Fiskar

Sju fiskarter är mer eller mindre vanliga i Tåkern, abborre, gädda, gärs mört, sarv, sutare och ruda. Dessutom förekommer sällsynt lake (sannolikt ett bestånd som är på väg att försvinna), ål (rödlistad, kategori VU) och nissöga (äldre fynd samt fynd 2008). Braxen försvann enligt du Rietz et al (1939) en tid efter sänkningen på 1840-talet i samband med lågt vattenstånd och stränga vintrar. En braxen fångades dock 2008. Även karp (som är en införd art i Sverige) påträffades vid sjön 2007. Både karp och braxen, om de förekommer i täta populationer, missgynnar undervattensväxter genom att fysiskt störa sedimentytan och även på andra sätt gynna växtplankton och påväxtalger på undervattensvegetationens bekostnad. Speciellt har detta uppmärksammas uppmärksammat i USA och Australien, där karp introducerats och nämns som en invasiv art. Fångsten av arterna på senare tid tyder på att de finns i avrinningsområdet och kan komma att etablera sig i sjön. Det är nog inte att överdriva att påstå att etablering av någon eller båda av dessa arter skulle kunna ha negativa effekter på sjöns funktion som habitat för sjöfågel. Vid stränga vintrar med istjocklekar på 40-50 cm (vilket dock är sällsynt numer) kan omfattande fiskdöd inträffa på grund av syrebrist.

Grod- och kräldjur

Bland grod- och kräldjur förekommer nio arter vid Tåkern. Dessa är större vattensalamander, mindre vattensalamander, vanlig groda, åkergroda, vanlig padda, skogsödla, kopparödla, snok och huggorm. Alla arter är fridlysta. Den större vattensalamandern är utpekad i bevarandeplan för Tåkerns Natura 2000-område.

Däggdjur

Ingen särskild däggdjursinventering har gjorts vid sjön. Under 2000-talet har utter (rödlistad, VU) och bäver uppehållit sig vid Tåkern vid flera tillfällen. Sju arter fladdermöss (ingen rödlistad) har rapporterats i Artportalen inom naturreservatet. Amerikansk mink är en införd art som är vanlig vid sjön och som är en effektiv predator på markhäckande fåglar, vilket bedöms minska bestånden av vissa arter. Frekventa predatorer på fågelliv är även räv och grävling. På senare år har också vildsvin ökat kraftigt vid sjön med negativ påverkan genom bök på strandängar och predation på fågelägg. Sporadiskt har bäver ynglat i sjön på senare år. Spår av utter har noterats. I övrigt kan nämnas älg, rådjur, kronhjort (tidvis), mård, småvessla med flera arter.

HK	Artnamn	Vetenskapligt namn
	Älg	<i>Alces alces</i>
	Rådjur	<i>Capreolus capreolus</i>
	Rödräv	<i>Vulpes vulpes</i>
	Bäver	<i>Castor fiber</i>
NT	Utter	<i>Lutra lutra</i>
	Mård	<i>Martes martes</i>
	Mink	<i>Neovison vison</i>
	Iller	<i>Mustela putorius</i>
	Småvessla	<i>Mustela nivalis</i>
	Igelkott	<i>Erinaceus europaeus</i>
	Fälthare	<i>Lepus europaeus</i>
	Ekorre	<i>Sciurus vulgaris</i>
	Vattensork	<i>Arvicola amphibius</i>
	Åkersork	<i>Microtus agrestis</i>
	Skogssork	<i>Myodes glareolus</i>
	Husmus	<i>Mus musculus</i>
	Större skogsmus	<i>Apodemus flavicollis</i>
	Vattennäbbmus	<i>Neomys fodiens</i>
	Vanlig näbbmus	<i>Sorex araneus</i>
	Dvärgnäbbmus	<i>Sorex minutus</i>

Tåkern är en ”hotspot” för fladdermöss i både Östergötland och Sverige med minst tolv arter. En lokal med åtta arter och däröver har tidigare rankats som en mycket rik lokal i Östergötland. Nu tar Tåkern tagit detta till en ny nivå. Trots detta ligger Tåkern tvåa i Östergötland, då Stjärnorpsravinen har noterats för 13 arter. De mest anmärkningsvärda arterna vid Tåkern är fransfladdermus och dammfladdermus, den senare noterad för första gången i Östergötland. Mustasch- och tajgafladdermus går ej att skilja på ultraljud och det finns en osäker notering om Mindre brunfladdermus som gör att det teoretiskt kan finnas 13 arter även vid Tåkern. Alla fladdermusarter är fridlysta. Fyra arter är rödlistade.

Hotkat	Svenskt namn	Vetenskapligt namn
	Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>
EN	Dammfladdermus	<i>Myotis dasycneme</i>
	Mustasch/tajgafladdermus	<i>Myotis mystacinus/Myotis brandtii</i>
VU	Fransfladdermus	<i>Myotis nattereri</i>
	Stor brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>
CR	Mindre brunfladdermus??	<i>Nyctalus leisleri</i>
	Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>

	Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>
	Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>
	Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>
EN	Sydfladdermus	<i>Eptesicus serotinus</i>
	Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>

Fåglar

277 fågelarter har påträffats vid Tåkern. Alla dessa arter kan beskådas som miniatyrmodeller skurna i trä i Naturum Tåkern. Bland Tåkerns fåglar finns många arter som är rödlistade, fridlysta eller skyddade genom EU:s Art- och habitatdirektiv (Tabell 2). Fågellivet beskrivs mer ingående i avsnitten om respektive naturmiljö ovan.

Tabell 2. Påträffade rödlistade fågelarter och fåglar som är utpekade i Tåkerns Natura 2000-område. (A) = ansvararter för Tåkern där reservatet bedöms ha stor nationell betydelse. RE - Nationellt utdöd, CR - Akut hotad, EN - Starkt hotad, VU – Sårbar och NT – Missgynnad.

Svenskt namn	Latinskt namn	Hotkategori
alfågel**	<i>Clangula hyemalis</i>	EN
backsvala	<i>Riparia riparia</i>	NT
bergand**	<i>Aythya marila</i>	VU
berguv**	<i>Bubo bubo</i>	VU
bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	NT, N2000
blå kärrhök (A)	<i>Circus cyaneus</i>	NT
brun glada**	<i>Milvus migrans</i>	EN
brun kärrhök (A)	<i>Circus aeruginosus</i>	N2000
brunand (A)	<i>Aythya ferina</i>	VU
brushane	<i>Calidris pugnax</i>	VU
buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	NT
busksångare	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	NT
dubbelbeckasin (A)	<i>Gallinago media</i>	NT, N2000
duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT
ejder**	<i>Somateria mollissima</i>	VU
fiskgjuse (A)	<i>Pandion haliaetus</i>	N2000
fisktärna (A)	<i>Sterna hirundo</i>	N2000
fjällgås	<i>Anser erythropus</i>	CR
fjälluggla**	<i>Bubo scandiacus</i>	CR
fjällvråk	<i>Buteo lagopus</i>	NT
flodsångare	<i>Locustella fluviatilis</i>	NT
fältpiplärka**	<i>Anthus campestris</i>	EN
gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU
gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU
gröngöling	<i>Picus viridis</i>	NT
havsörn (A)	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NT, N2000
hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU
höksångare**	<i>Sylvia nisoria</i>	VU
härfågel	<i>Upupa epops</i>	RE

Tåkerns naturreservat, skötselplan april 2019

jaktfalk	<i>Falco rusticolus</i>	VU
kentsk tjärna**	<i>Sterna sandvicensis</i>	VU
kornknarr	<i>Crex crex</i>	NT
kungsfiskare	<i>Alcedo atthis</i>	VU
kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>	VU
kungsrör	<i>Aquila chrysaetos</i>	NT
mindre hackspett (A)	<i>Dendrocopos minor</i>	NT
myrspö**	<i>Limosa lapponica</i>	VU
nötkråka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	NT
ortolansparv	<i>Emberiza hortulana</i>	VU
pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>	NT, N2000
pungmes (A)	<i>Remiz pendulinus</i>	EN
rapphöna	<i>Perdix perdix</i>	NT
rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	VU
roskarl**	<i>Arenaria interpres</i>	VU
rödspö	<i>Limosa limosa</i>	CR
rödstrupig piplärka	<i>Anthus cervinus</i>	VU
rördrom (A)	<i>Botaurus stellaris</i>	NT, N2000
salskrake	<i>Mergellus albellus</i>	N2000
silltrut**	<i>Larus fuscus</i>	NT
skräntjärna (A)	<i>Hydroprogne caspia</i>	VU, N2000
skäggmes (A)	<i>Pnurus biarmicus</i>	NT
småfläckig sumphöna (A)	<i>Porzana porzana</i>	VU, N2000
smålom**	<i>Gavia stellata</i>	NT
smätjärna**	<i>Sternula albifrons</i>	VU
sommargylling	<i>Oriolus oriolus</i>	VU
sparvuggla**	<i>Glaucidium passerinum</i>	N2000
spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT, N2000
stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU
stjärtand (A)	<i>Anas acuta</i>	VU
storspö (A)	<i>Numenius arquata</i>	NT
svarthakad buskskvätta	<i>Saxicola rubicola</i>	EN
svarthalsad dopping	<i>Podiceps nigricollis</i>	EN
svarttjärna (A)	<i>Chlidonias niger</i>	VU, N2000
svart röstjätt**	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NT
svärta**	<i>Melanitta fusca</i>	NT
sydlig kärrsnäppa	<i>Calidris alpina schinzii</i>	CR, N2000
sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	NT
sädgås (A)	<i>Anser fabalis</i>	NT
sävparv (A)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU
tallbit**	<i>Pinicola enucleator</i>	NT
tornseglare	<i>Apus apus</i>	VU
trana	<i>Grus grus</i>	N2000
trastsångare (A)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	NT
törnskata	<i>Lanius collurio</i>	N2000

vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT
vassångare (A)	<i>Locustella luscinioides</i>	NT
videsparv**	<i>Emberiza rustica</i>	VU
vinterhämling	<i>Carduelis flavirostris</i>	VU
vit stork	<i>Ciconia ciconia</i>	CR
ärta (A)	<i>Anas querquedula</i>	VU
ängshök	<i>Circus pygargus</i>	EN
ängspiålrka	<i>Anthus pratensis</i>	NT

** Tåkern bedöms ha liten – mycket liten betydelse som rast- eller häckplats för arten

Tabell 3. Rödlistade arter funna vid Tåkern 1990-2019 (exklusive däggdjur och fåglar).

HK	Artnamn	Vetenskapligt namn
NT	Desmeknopp	<i>Adoxa moschatellina</i>
CR	Klätt	<i>Agrostemma githago</i>
NT	Paddfot	<i>Asperugo procumbens</i>
NT	Åkerkål	<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>campestris</i>
NT	Strävlost	<i>Bromopsis benekenii</i>
NT	Vit sminkrot	<i>Buglossoides arvensis</i> var. <i>arvensis</i>
VU	Hartmansstarr	<i>Carex hartmanii</i>
NT	Vanlig ängsstarr	<i>Carex hostiana</i> var. <i>hostiana</i>
NT	Jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>
EN	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>
EN	Sen fältgentiana	<i>Gentianella campestris</i> var. <i>campestris</i>
NT	Ljus solvända	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>
VU	Honungsblomster	<i>Herminium monorchis</i>
NT	Bolmört	<i>Hyoscyamus niger</i>
NT	Sommarfibbla	<i>Leontodon hispidus</i>
VU	Äkta hjärtstilla	<i>Leonurus cardiaca</i> subsp. <i>cardiaca</i>
NT	Ävjebrodd	<i>Limosella aquatica</i>
NT	Stenfrö	<i>Lithospermum officinale</i>
VU	Vit kattost	<i>Malva pusilla</i>
NT	Gråmalva	<i>Malva thuringiaca</i>
VU	Stallört	<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>hircina</i>
VU	Toppjungfrulin	<i>Polygala comosa</i>
VU	Spetsnate	<i>Potamogeton acutifolius</i>
VU	Bandnate	<i>Potamogeton compressus</i>
NT	Uddnate	<i>Potamogeton friesii</i>
NT	Majviva	<i>Primula farinosa</i>
VU	Källblekvide	<i>Salix hastata</i> subsp. <i>vegeta</i>
NT	Ängsskära	<i>Serratula tinctoria</i>
NT	Liten kärrmaskros	<i>Taraxacum litorale</i>
VU	Fläckmaskros	<i>Taraxacum maculigerum</i>
NT	Backklöver	<i>Trifolium montanum</i>
CR	Vanlig skogsalm	<i>Ulmus glabra</i> subsp. <i>glabra</i>
NT	Vanlig sandviol	<i>Viola rupestris</i> subsp. <i>rupestris</i>
NT	Hårig sandviol	<i>Viola rupestris</i> var. <i>rupestris</i>
NT	Strandviol	<i>Viola stagnina</i>

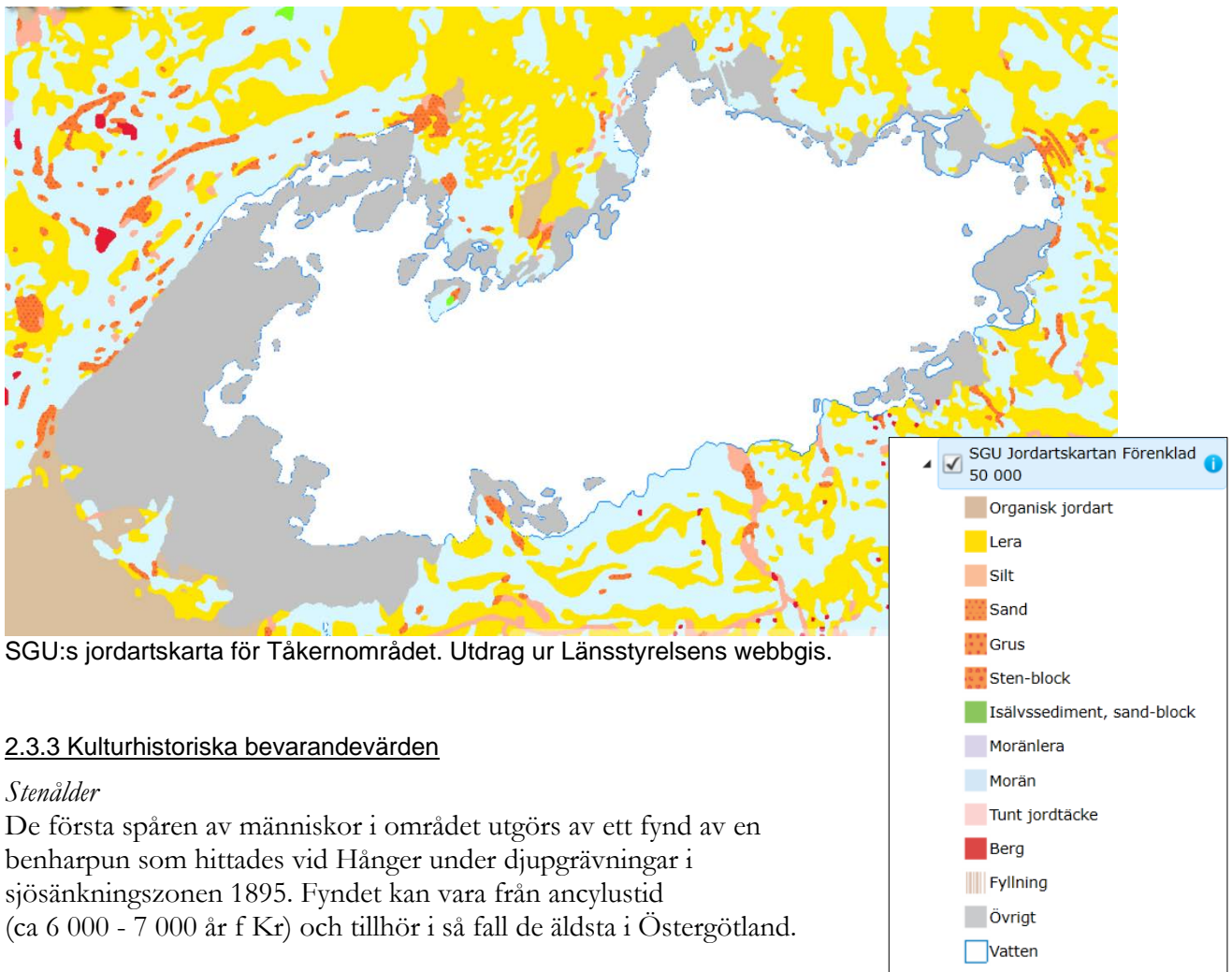
VU	Brandtaggsvamp	Hydnellum auratile
NT	Kandelabersvamp	Artomyces pyxidatus
NT	Rotsopp	Caloboletus radicans
NT	Orange taggsvamp	Hydnellum aurantiacum
NT	Tallticka	Phellinus pini
NT	Svart taggsvamp	Phellodon niger
NT	Kronskål	Sarcosphaera coronaria
NT	Skuggorangelav	Caloplaca lucifuga
NT	Hjälmbrosklav	Ramalina baltica
VU	Stjärnslinke	Nitellopsis obtusa
NT	Parkhättemossa	Orthotrichum pallens
EN	Större agatsnäcka	Cochlicopa nitens
NT	Rundläppad skivsnäcka	Anisus spirorbis
NT	Kalkkärrsgrynsnäcka	Vertigo geyeri
NT	Agathidium nigrinum	Agathidium nigrinum
NT	Barkrödrock	Ampedus cinnabarinus
NT	Svartfläckad rödrock	Ampedus sanguinolentus
NT	Snyltdyngbagge	Aphodius porcus
NT	Brun sammetslöpare	Chlaenius tristis
NT	Corticaria crenicollis	Corticaria crenicollis
NT	Granbarkmögelbagge	Enicmus planipennis
NT	Liten brunbagge	Orchesia minor
NT	Korthornad ögonbagge	Pseudanidorus pentatomus
NT	Rhantus bistriatus	Rhantus bistriatus
NT	Grön aspedbock	Saperda perforata
VU	Gulbukig jättevapenfluga	Stratiomys chamaeleon
NT	Ockragult gulvingsfly	Cirrhia gilvago
NT	Svävflugedagsvärmare	Hemaris tityus
NT	Svartbrun klaffmätare	Philereme transversata
NT	Almsnabbvinge	Satyrium w-album
NT	Vägtornsmätare	Triphosa dubitata
NT	Klöverhumla	Bombus distinguendus
NT	Mosshumla	Bombus muscorum

2.3.2 Geologiska bevarandevärden

Berggrunden under norra delen av Tåkern består till största delen av gråvacka, sandsten och kambrosiluriska bergarter med lerskiffer samt norr om sjön även alunskiffer och kalksten. Dessa bergarter bildades för ca 500 - 600 miljoner år sedan i ett varmt tropiskt hav. Sverige låg då ungefär vid ekvatorn. Under södra delen av Tåkerns finns äldre urberg bestående av sura intrusivbergarter som granit, granodiorit och monzonit.

Jordarterna i slättbygden runt Tåkern är mycket kalkrika. Här dominerar lerig, blockfattig morän omväxlande med glacial lera. I Tåkernsänkan och nära Tåkernstranden dominerar märkligt nog morän. Detta visades tydligt efter Tåkerns sänkning då de steniga så kallade gallstränderna kom i dagen. Anledningen till detta antas vara att dödisrester blivit kvar i Tåkernsänkan efter inlandsisens avsmältande från området. Dödisen hindrade då lera från att avsättas här.

Vid Tåkerns stränder finns också mindre partier med postglaciala leror, grovmo, sand och svämsediment. Vid SV delen av sjön ligger Dagsmosse som ursprungligen varit en vik av Tåkern. I anslutning till mossen finns utmed Tåkernstranden, tämligen stora arealer med gytjtja i markytan. På Hångerhalvön finns på åkermarken tunna ytlager med torv som rester efter forntida mer utbredda kärrmarker. På Lindön finns en mindre isälvsavlagring.



SGU:s jordartskarta för Tåkernområdet. Utdrag ur Länsstyrelsens webbgis.

2.3.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Stenålder

De första spåren av människor i området utgörs av ett fynd av en benharpun som hittades vid Hånger under djupgrävningar i sjösänkingszonen 1895. Fyndet kan vara från ancylustid (ca 6 000 - 7 000 år f Kr) och tillhör i så fall de äldsta i Östergötland.

Under värmetiden på äldre stenåldern, (3 000 - 6 000 år f Kr) var hela östgöta-slätten bevuxen med urskogar av ädla lövträd. Från den här tiden finns gott om fynd från en jägar- och samlarbefolkning kring Tåkern (ca 30 platser). Nästan alla fynd har gjorts i anslutning till Tåkerns dåvarande strandlinje som ungefär sammanfaller med vattennivån före sänkningen på 1800-talet. Fyndplatserna som finns markerade på ekonomiska kartan fungerade troligen som tillfälliga säsongsboplatser eller fångstationer.

Fyndet utgörs av småredskap av flinta, t ex skrapor, samt rester från redskapstillverkning. På två platser finns kulturlager med lerkärlsskärvor och ben av bland annat däggdjur, groddjur, fågel och fisk. På de flesta platserna finns fynd från äldre stenåldern blandade med fynd från yngre stenåldern (d.v.s. efter år 3 000 f Kr).

Kring år 3 000 f Kr hittas de första spåren av odling och boskapsskötsel i området. Cirka 2 500 f Kr byggdes den berömda pålbyggnaden vid Alvastra.

Järnåldern

Från och med järnåldern (500 f Kr - 1 000 e Kr) blev klimatet kallare och fuktigare. Boskapen var tvungen att hållas inomhus på vintern, vilket krävde insamling av vinterfoder. En del av detta togs från mader och fuktängar där skogen avverkades för att ge plats åt gräs och starrängar. Även under medeltiden och framåt var våtmarkerna mycket viktiga som vinterfodermarker.

1800-talet

Åren 1842-1844 sänks Tåkerns vattenyta med 1,5 m. En del nya marker kunde då odlas upp. Carl A Ölander (1854) skriver i sin beskrivning över Svanshals och Kumla socknar om de då nyodlade markerna i anslutning till Dagsmossen på Renstad ägor:

"Denna odling skulle svårligen hafwa lyckats, kanske till och med varit omöjlig, om ej wattnet i Sjön Tåkern hava blifwit sänkt".

Även om vissa delar av den blottlagda stranden gav nya åkrar och vinterfodermarker blev dock resultatet av sänkningen till stora delar en besvikelse. Ölander skriver följande om detta: "en del består av djord, som redan andra och tredje året lemnade rikliga skördar af starr, men en del återigen af grusjord under ett tjockt lager af sten på blålersbotten. Denna sistnämnda mark tyckes icke så lätt vilja lemna någon afkastning ty fastän flere gjort mångahanda försök, såsom att beså den med gräsfro och dylikt, är den det oakttat ännu lika kal och ofruktbar som straxt efter aftapningen".

Det mesta av den nya marken blev således "bara" betesmark. Ett undantag utgör dock maderna från Väversunda fram till Renstad som i sin helhet är markerade som slättermark på häradskartan från 1880 (Göstrings och Vifolka härad). Även före sänkningen utnyttjades de strandnära delarna i den här delen av sjön till slättermark (Wallberg 1765 resp 1792).

Tillkomsten av nya betesmarker var dock betydelsefull. Ölander (1854) beklagar sig över bristen på ängar och betesmarker inom slättlandet av Svanshals och Kumla socknar.

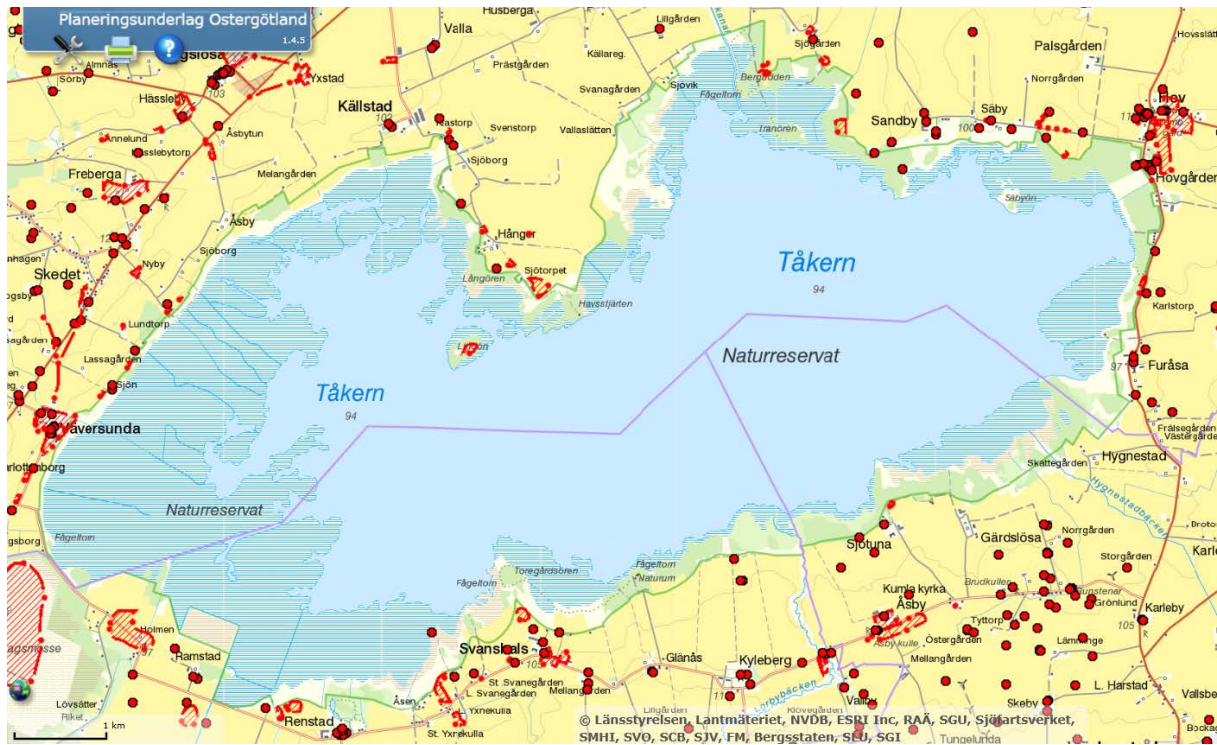
Han skriver bland annat: "Naturliga betesmarker är i likhet med ängen otillräcklig för de kreatur som vinterfödas", och vidare "Ladugårdsskötseln är mycket försummad. Hornboskapen som mestadels är af egen afwel går ute natt och dag på knappa beten från tidigt på våren till sent på hösten, och under wintren utfodras den huwudsakligast med halm".

Ett viktigt resultat av sänkningen var den kraftiga tillväxten av vassarna som blev följderna. Här bildades således nya fodermarker. Vassarna togs tillvara som vinterfoder runt hela sjön. Vasslåtterna fortsatte in på 1900-talet. En stor del av området utanför starrzonen bestod av fräkenmader (ströppelmader). Längst ut mot wattnet fanns bladvassen. Enligt en beskrivning över sjömarkerna till Renstads ägor (Johnson, Karlsson 1923) som då sträckte sig från Holmen fram till och med Bankängen, fanns här cirka 180 ha fodermarker där 38 % (ca 70 ha) bestod av bladvass, 17 % av ströppel (ca 30 ha) och 34 % av starr (ca 60 ha) och resten av olika blandningar. På de flesta platser runt sjön gränsade dessa slättermarker till betesmarken på strandängen utan avskiljande stängsel (Inge Juberg, muntl.).

Vassen slogs på sensommaren och sattes i dösar för att hämtas senare på vintern. Vasslåttern var omfattande under 2:a världskriget. Slåttern på den inre delen av strandängarna upphörde tidigare. Längst fortgick slåttern på "innervallarna" hos Rosén på Väversunda, på 30 - 40-talet (Henry Wäverud, muntl.).

Övrigt

Fasta fornlämningar skyddas av kulturminneslagen (KML).



Fornlämningar registrerade i fornlämningsregistret, FMIS (RAÅ).

2.3.4 Intressen för friluftslivet

Tåkern var redan tidigt på 1900 välkänt som ett av Sveriges främsta utflyktsmål för fågelskådning. Även strandängarnas flora, och fauna bland ryggradslösa djur, har rönt intresse bland naturintresserade under lång tid. Sedan besöksområdena i naturreservatets utvecklades under slutet av 1900-talet och början av 2000-talet, med fågeltorn i fyra besöksområden samt leder vid Glänås och Svålinge, har området fått en bredare publik, där också besök av skolklasser och andra grupper efterhand har blivit allt mer betydande. Glänås, med långa leder över strandängar och genom vidsträckta vassområden, blev efterhand det mest betydelsefulla besöksområdet. Här invigdes 2012 Naturum Tåkern, vilket har gett ett ytterligare stort uppsving för Tåkern som besöksmål mellan april och oktober. Naturum har perioden 2012-18 haft mer än 80 000 besökare per år. Kring Naturum kan man på nära håll uppleva sjöns annars relativt svårtillgängliga öppna vattenmiljöer, på egen hand eller genom någon av Naturums guidningar. Grod- och gäddlek på våren, och vattens smådjur under hela säsongen, är populära upplevelser bland besökare.

Sjön Tåkern och dess närmaste omgivning är även en unik kulturbygd med flera intressanta besöksmål. Lämningar finns i sjöns omgivning från jägarstenålder och framåt genom historien.

Tåkern med sitt grunda vatten fryser ofta tidigt på vintern och det är inte ovanligt med goda skridskoisar före jul. Strömmar, vind och fågelflockar håller dock oftast några vingar öppna på sjön även stränga vintrar. Med iskunskap och rätt utrustning finns möjlighet till fantastiska skridskoturer.

2.4 Källuppgifter/Litteratur

- Af A.L. 1891. *Om sjön Tåkern*. Vadstena
- Af T.H. 1894. *Sjön Tåkerns sänkning*. Upsala.
- Alsund Sporrang, C. 2009. *A study of the connection between submerged vegetation and sediment phosphorus in shallow, eutrophic lake Tåkern, southern Sweden*. Examensarbete. Linköpings universitet. LITH-IFM-G-EX--09/2146 SE
- Andersson, H. 2007. *Trollsländor på Tåkerns strandängar 2006-2007*. Calluna AB.
- Andersson, L. 2007. *Strandskogar vid Tåkern 2006*. Pro Natura.
- Antonsson, K. & Lennartsson, S. 1984. *Carabider (Col.) vid Tåkerns stränder*. Stencil.
- Arnell, H.W. 1915. *Mossvegetationen vid Tåkern*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 1.
- Appelgren, T. 2003. *Population viability analysis of bittern, Botaurus stellaris and great reed warbler, Acrocephalus arundinaceus in lake Tåkern: effects of reed harvest*. Examensarbete, Linköpings universitet.
- Axelsson, K-M. 2004. *Habitatval hos tranor, gäss och sångsvanar kring Tåkern*. Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2004:14.
- Bengtsson, T., Ekstam, B. & Landin, J. 1983. *Vasskördens effekter på vattenmiljön och dess växt- och djurliv Tåkern*. Avdelningen för biologi. Universitetet i Linköping.
- Bengtson, O. & Engström, M. 1990. *Bevara oss väl: kultur och natur i översiktlig planering*. Skrift / Stiftelsen Vadstena forum för samhällsbyggande. Svensk byggtjänst, Solna. Kartor.
- Berg, B. 1913. *Tåkern: en bok om fåglarnas sjö*. Norstedt, Stockholm.
- Bergengren, G. & Elderud, C. 1975. *Tåkerns fältstation – en presentation*. Vår Fågelvärld 34:264-267.
- Bergengren, G. 1970. *Tåkern*. Svenska Naturskyddsföreningen, Stockholm.
- Bergengren, G. 1995. *Röster vid Tåkern*. Papilio, Mjölby.
- Bergengren, G. 1999. *En skimrande fåra mot Tåkern (en antologi om den stora fågelsjön)*. Papilio, Mjölby.
- Bergengren, G. Björkman, G. & Elderud, C. 1981. *Tåkern*. Interpublishing, Stockholm.
- Berggren, G. 1956. *Växmaterial från träskboplatsen i Dagsmosse*. Svensk Botanisk Tidskrift 50:97-111.
- Bergner, A., Gezelius, L. & Nilsson, L. 2014. *Hur går det för häckfåglarna på Tåkerns strandängar?* Vingspegeln 33:84-89.
- Bergner, A. 2016. *Häckfågeltaxeringar i Tåkerns strandskogar*. Vingspegeln 35:90-99.
- Bergner, A., Elderud, C. & Gezelius, L. 2016. *50 år med Tåkerns Fältstation*. Kalmar.
- Bergner, A. & Ekstam, U. 2016. *Förändringar i flora och vegetation på Lindön i Tåkern*. Vingspegeln 36:100-105.
- Bergner, A. & Antonsson, K. 2017. *Växter på restaurerade öar vid Glänås 2017*. Vingspegeln 36: 81-83.
- Bergstrand, C.E. 1897. *Professor C.E.Bergstrands utlåtande om den nu ifråga varande sänkningen af sjön Tåkern*. Wadstena.
- Björkman, G. 1970. *Inventering av skalbaggar, Coleoptera*. Meddelande från Tåkerns fältstation nr 6, 1970.
- Björkman, G. 1975. *Skäggmesen Panurus biarmicus i Tåkern*. Vår Fågelvärld 34. s 296-310.
- Blindow, I. et al 1986. *Sjöfågel och fågelföda i Tåkern och Krankesjön*. Vingspegeln nr 2: 1986,
- Blindow, I., Andersson, G. & Hargeby, A. 1991. *Submerged macrophyte dynamics and its importance for waterfowl*. In: Finlayson, C.M. and Larsson, T. (ed.) *Wetland management and restoration. - Proceedings from a workshop in Sweden 1990*. SNV Report 3992.
- Blindow, I. 1992. *Long- and short-term dynamics of submerged macrophytes in two shallow eutrophic lakes*. Freshwater Biology 28: 15-27.
- Blindow, I., Andersson, G., Hargeby, A. & Johansson, S. 1993. *Long-term pattern of alternative stable states in two shallow eutrophic lakes*. Freshwater Biology 30:159-167.
- Blindow, I., Hargeby, A. and Andersson, G. 1997. *Long-term waterfowl fluctuations in relation to alternative states in two shallow lakes*. 2nd International Symposium Limnology and Aquatic Reeds.
- Blindow, I., Hargeby, A. and Andersson, G. 1998. *Alternative stable states in shallow lakes - what causes a shift?* In: Jeppesen, E., Søndergaard, Ma, Søndergaard, Mo., Christoffersen, K. (eds.): *The structuring role of submerged macrophytes in lakes*. Springer Verlag. Berlin.
- Blindow, I. Hargeby, A., and Andersson, G. 2000. *Long-term waterfowl fluctuations in relation to alternative states in two shallow lakes* - In: Comin, F. A., Herrera-Silveira, J. A. and Ramirez-Ramirez, J. (eds). *Limnology and aquatic birds. Monitoring, modelling and management. Second international symposium on limnology and aquatic birds in Merida, Mexico, November 24-27 1997*.
- Blindow, I. Hargeby, A., Wagner, B. & Andersson, G. 2000. *How important is planktonic crustaceans for maintenance of water clarity in lakes with abundant submerged vegetation?* Freshwater Biology, 44:185-197.
- Blindow, I. 2008. *Åtgärdsprogram för hotade kransalger: arter i kalkrika sjöar, 2008-2011*. Naturvårdsverket.
- Blixt, T. 2017. *Tåkerns nattfjärilar*. Vingspegeln 36: 85-87.
- Blomberg, D. 1905. *Beskrivning till kartbladet Vadstena*. SGU Ser. Da Nr 130.
- Bohman, J. 1829. *Omberg och dess omgivning*. Linköping.
- Borge, O.F. 1921. *Die Algenflora des Tägernees: Mit 2 Tafeln und 3 Figuren im Text*. Ur: Kungl. Svenska

- Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. Artikel 4.
- Browall, H. 2003. *Det forntida Alvastra*. Statens Historiska Museum. Stockholm.
- Brönmark, C, Paszkowski, C.A., Tonn, W.M. & Hargeby, A. 1995. *Predation as a determinant of size structure in populations of crucian carp (Carassius carassius) and tench (Tinca tinca)*. Ecology of Freshwater Fish 4:85-92.
- Böttcher, A. & Egan-Krieger, T. von. 2003: *Tåkerns vegetation*. Rapport till Tåkernfonden. Stencil.
- Böttcher, A. 2006. *Populationsbiologie und Bestandsentwicklung von Herminium monorchis in Abhängigkeit vom Beweidungsregime auf den Seewiesen des Tåkern in Östergötland/Südschweden*. Diplomarbeit. Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät. Botanisches Institut.
- Calluna. 2002. *Inventering av Fladdermusfaunan i utvalda delar av Tåkern och Tåkernbygden*. Opubl.
- Carlsson, K. 2003. *Tofsvipans (Vanellus vanellus) födosök och födoresurser på Sjötuna äng, Tåkern*. Linköpings universitet. IFM/Biologi.
- Claesson, M. 1998. *Fosfor och kvävetransport till sjön Tåkern*. Examensarbete, Linköpings universitet.
- Cleve-Euler, A. 1932. *Die Kieseralgen des Tåkernsees in Schweden*. Kungliga svenska vetenskapsakademiens handlingar, 3:e serien, Band 11, Nr 2. Almqvist & Wiksell, Uppsala.
- Dahlman, B. 1975. *Östergötlands kambrosilur*. Stencil som bygger på geologiska kartbladet Hjo SO.
- Domke, E. 2012. *Veränderung der Submersvegetation des Sees Tåkern*. Projektpraktikum. Universität Greifswald.
- Du Rietz, G.E., Hannerz A.G., Lohammar, G. Santesson, R. & Waern, M. 1939. *Zur Kenntnis der Vegetation der Sees Tåkern*. Acta phytogeographica Suecica. XII, 65 pp.
- Dusén, P. 1888. *Ombärgstraktens flora och geologi till ledning för den Ombärgsbesökande allmänheten*. Stockholm.
- Ekstam, B. 1995. *Regeneration traits of emergent clonal plants in aquatic habitats*. Dept. of Ecology, Limnology, Lund University.
- Ekstam, B. et al. 1979. *Tåkerns strandzoner och -flora: underlag för uppföljning av vegetationsförändringar*. Länsstyrelsen Östergötland, Linköping.
- Ekstam, B. Bengtsson, T. & Landin, J. 1985. *Konsekvenser för vattenlevande organismer av vasskörd vintertid i sjön Tåkern*. SVN PM 1993.
- Ekstam, B., Johansson, A. & Jonsson, T. 1989. *Vegetationsförändringar vid Tåkerns stränder 1978-1988*. Preliminär rapportversion. Universitetet i Linköping, IFM-Biologi.
- Ekstam, B. & Seidegren, M. 1988: *Kan fröbanken förklara effekterna av en markbearbetning med bandvagn?* Vingspegeln 7:64-70.
- Ekstam, B et al. 1989. *Vegetationsförändringar vid Tåkerns stränder 1978-1988*. Universitetet i Linköping. IFM Biologi. Preliminär rapportversion.
- Ekstam, B. & Weisner, S. E. B. 1991. *Dynamics of emergent vegetation in relation to open water of shallow lakes*. I: Finlayson, C. M. & Larsson, T. (eds) *Wetland Management and Restoration*. Proc. Workshop, Sweden 1990. Swedish Environmental Protection Agency Report 3992: pp 56-64.
- Ekstam, U. 1971. *Beståndsförändringar i sjön Tåkerns fågelfauna och dess orsaker, biologiska synpunkter på Tåkerns regleringsföretag samt Tåkerns värde som objekt i IWRB-konventionen till skydd av vissa fågelmarker*. Opublicerad rapport till Naturvårdsverket.
- Ekstam, U. 1975. *Förändringar av fågelfauna och miljö i och vid Tåkern 1850-1974*. Vår fågelvärld 34:4. S 268-282.
- Elf, A. 1988. *Vårsträcket av svanar, änder och skrakar vid Tåkern*. Vingspegeln 7:51-56.
- Engholm, W. A. 1897. *Om fågellifvet i sjön Tåkern*. Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-akademiens handlingar. Afdelning IV, Zoologi, omfattande både levande och fossila former. Norstedt, Stockholm. 22:5.
- Engholm, W.A. 1902. *Om fågellifvet i och omkring sjön Tåkern*. Bihang till Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar, 28:6. Afdelning IV, Zoologi, omfattande både levande och fossila former. Norstedt, Stockholm.
- Engholm, V.A. 1910. *Anteckningar från Tåkern 1909*. Ur: Östergötlands läns Jagtvårdsförenings berättelse 1909, Linköping.
- Engholm, W.A. 1912. *Anteckningar från Tåkern 1911*. Ur: Jagtvårdsföreningens årsskrift 1912, Linköping.
- Engholm, V.A. 1912. *Från Tåkern*. Ur: Jagtvårdsföreningens årsskrift 1912, Linköping.
- Engström, F. & Karlsson, T. 2006. *Rödlistade kärlväxter i Östergötland – Trender för nationellt och regionalt rödlistade arter i Östergötlands län 1995-2005*. Rapport 2006:20. Länsstyrelsen Östergötland.
- Enquist, M. & Gustafsson, L.-Å. 1975. *Undersökning av vegetationszoneringen med bandprofilsmetoden på och nedanför gamla strandvallen mellan Väversunda och Åsby utmed Tåkerns västra strand*. Meddelande nr 10, Tåkerns fältstation. 1974.
- Felix, C. 2002. *Från stinkande, hälsofördärligt träsk till ett stycke natur av enastående typ: en studie av förändringar i synen på sjön Tåkern i Östergötland mellan 1940 och 1920*. Examensarbete, Linköpings universitet.
- Franck, O. 1931. *Gallstranden vid Tåkern: Ett anmärkningsvärt fall av fullständig brist på växtlöslig fosforsyra*.

- Meddelande från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet; Meddelande Nr. 398. Fritzes bokf., Stockholm.
- Fries, C. & Curry-Lindahl, K., red. 1949. *Natur i Östergötland*. Bokförlaget Svensk Natur. Göteborg.
- Frölich, L. 2002. *Engholms fågelsamling/Tåkernsamlingen*. Förteckning över individer. Stencil och Excel-fil.
- Genberg, E. 1977. *Östergötlands flora*. SBT-förlaget, Lund.
- Genberg, E. 1992. *Östergötlands flora*. SBT-förlaget, Lund. Andra upplagan.
- Gezelius, L. & Girgensone, I. 1998. *Kläckningsframgång hos tofsvipa på kvarnängen vid Tåkern*. Vingspegeln 17:36-38.
- Gezelius, L. 1996. *Första häckningen av vassångare *Locustella luscinioides* i Östergötland*. Vingspegeln 15:88-89.
- Gezelius, L. 1996. *Något om häckningen hos Tåkerns skratmåsar*. Vingspegeln 15:142-144.
- Gezelius, L. 1996. *Rödspoven åter vid Tåkern*. Vingspegeln 15:86-87.
- Gezelius, L. & Antonsson, K. 2000. *Rödlistade arter i Tåkerns naturreservat*. Vingspegeln 19.
- Gezelius, L. 2006. *Vattenkemi i Tåkern sommarhalvåret 2006 samt trender 2001-2006*. Länsstyrelsen.
- Gezelius, L. & Axelsson, V. 2017. *Häckfåglar på restaurerade öar vid Glånäs 2017*. Vingspegeln 36: 75-80.
- Gezelius, L. 2018. *Skrattmåsen på naturliga och skapade häckplatser i Tåkern 1981-2018*. Vingspegeln 37: 78-82.
- Gezelius, L & Nilsson, L. (eds.) 2018. *Årsrapport 2017 från Tåkerns Fältstation*. Vadstena. ISSN 1650-3058.
- Gislén, T. 1951. *Exkursioner till Blekinge, Öland och Vätterbygden 1949 och 1950*. Fauna och Flora 1951 Häfte 3-4:137-161.
- Gustafsson, H. 1985. *Effekter av kreatursbete och fågelpredation på den marklevande leddjursfaunan på Tåkerns strandängar*. Linköpings universitet. Institutionen för fysik, kemi och biologi. Avd. för biologi. Examensarbete. Serie LIU-Biol-Ex; 037. Version 2008-11-06
- Gustafsson, L.-Å. 1971. *Tåkerns kalkfuktängar*. Meddelande nr 6, Tåkerns fältstation 1970.
- Gustafsson, L.-Å. 1972. *Kalkkärr i Östergötland. Sammanställning av kalkkärr och kalkfuktängar samt förslag till naturreservat*. Länsstyrelsen i Östergötlands län.
- Gustafsson, N. & Gezelius, L. 1992. *Pungmesen i Tåkern - historik och häckningsbiologi*. Vingspegeln 11:32-37.
- Göransson, H. 1989. *Dags mosse – Östergötlands förhistoriska kalender*. Svensk Botanisk Tidskrift, 83:5. Lund. s 371-409.
- Hannerz, A.G. & Sahlström, K.E. 1929. *Växtfysiognomisk karta öfver Tåkern, upprättad år 1909*. I: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s.
- Hannerz, A.G. 1928. *Iakttagelser rörande Mjölnaåns vegetation. I: Tåkern, en hydrografisk undersökning. Meddelanden från Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt. 4(10). s 68-70.*
- Hargeby, A. 1990. *Macrophyte associated invertebrates and the effect of habitat permanence*. Oikos 57:338-346.
- Hargeby, A., Blindow, I & Gezelius, L. 1998. *Development of plankton, waterchemistry and submerged vegetation during a shift to turbid conditions in Lake Tåkern, Sweden*. Abstract International Conference "Shallow Lakes 1998, Berlin, p. 53.
- Hargeby, A., Blindow, I. & Hansson, L-A. 2004. *Shifts between clear and turbid states in a shallow lake: multicausal stress from climate, nutrients and biotic interactions*. Archiv für Hydrobiologie 161:433-454.
- Hargeby, A., Johansson, J. & Ahnesjö. 2004. *Habitat specific pigmentation in a freshwater isopod – adaptive evolution over a small spatiotemporal scale*. Evolution 58:81-94.
- Hargeby, A., Jonzén, N. and Blindow, I. 2006. *Does a long-term oscillation in nitrogen concentration reflect climate impact on submerged vegetation and vulnerability to state shifts in a shallow lake?* Oikos 334-348.
- Hargeby, A., Blindow, I. & Andresson G. 2007. *Long-term patterns of shifts between clear and turbid states in lake Krankesjön and lake Tåkern*. Ecosystems 10: 28-35
- Hargeby, A. 2008. *Bottenfaunainventering i Tåkerns naturreservat 2007-2008*. Opulicerad excelfil 2008-11-06. Linköpings universitet.
- Hargeby, A. & Bülow, J. 2009. *Håll ett (niss)öga på Tåkern – (s)karp(t) läge*. Vingspegeln 28:68-70.
- Hargeby, A. 2017. *Vattenkemi och plankton i Tåkern 2001-2016*. Rapport till Tåkernfonden. Stencil.
- Hargeby, A. 2019. *Vattenkemi och plankton i Tåkern sommaren 2018*. Rapport till Tåkernfonden. Stencil.
- Hedberg, O. & Öhrn, B. 1950. *Omberg och Tåkern*. Innehåller: Besök på Omberg & Besök vid Tåkern. Bokförlaget Svensk Natur, Stockholm.
- Hesselman, B. 1938: *Ombergs kärlväxtflora*. Svensk Botanisk Tidskrift 32: 1-88.
- Hillmo, T. 1990. *Några funderingar kring naturens väg till kulturarvet*. (Stycke: *Ett naturskyddsärende i början av seklet*.) Ditt Värmland. Kulturmiljöprogram för Värmland och värmlänningar. Kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen i Värmlands län:89-91.
- Hillmo, T. & Lohm, U. 1990. *Den stora fågelsjön : om fågel- och växtsamlare i sekelskiftets Vadstenabygd*. Fören. Gamla Vadstena, Vadstena.
- Hillmo, T. 1994. *Tåkern åt fåglarna - och människorna!: några tidsbilder från 1930-talet*. Ur: Östgöta

- correspondenten och Svenska dagbladet. Linköping.
- Hofsten, Nils von. 1920. *Die Turbellarienfauna des Tåkern*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 3.
- Jakobsson, L. 1975. *Doppingarna i Tåkern*. Vår Fågelvärld 34. s 290-295.
- Jansson, H. 1996. *Miljöintrång vid Tåkern-Omberg: en monetär värdering med CVM*. Examensarbete, Linköpings universitet.
- Johansson, L. 1929. *Sjön Tåkerns hirudineer (iglar) insamlade 1909*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 6.
- Johansson, T. 1995. *Inventering av bäckar i jordbrukslandskapet*. Länsstyrelsen i Östergötlands län 1995:12.
- Johnson O.H. & Karlsson, F. 1923. *Beskrivning över ägorna inom den till Renstads skifteslag I Svanshals socken, Östergötlands län hörande del av sjön Tåkern; upprättade för laga delning år 1923*. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Lantmäterienheten. Skifteskarta.
- Jonsson, O. 2006. *Grynsnäckor i Östergötland: En återinventering av fyndlokaler för Vertigo angustior, V. genesii och V. geyeri i N2000-områden*. Rapport 2006:28. Länsstyrelsen Östergötland.
- Karlsson, T. 2006. *Större vattensalamander (Triturus cristatus) i Östergötland. Sammanställning av inventeringar 1994-2005 och övriga fynd i Östergötlands län*. Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2006:4.
- Karlsson, T. 2008. *Gaddsteklar i Östergötland – Inventeringar i sand- och grusmiljöer 2002-2007, samt övriga fynd i Östergötlands län*. Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2008:09.
- Kindberg, N. C. 1861: *Östgöta flora*. Linköping.
- Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s
- Larsson, A. 1982. *Vegetation och vattenståndsförhållanden vid Tåkern*. SNV PM 1600. Naturvårdsverket, Solna.
- Lerner, H. 2000. *Gässens transport av totalkväve och totalfosfor till sjön Tåkern från omgivande fält*. Examensarbete, Linköpings universitet.
- Lerner, H. 2002. *Rapport till Tåkernfonden - provfiske sommaren 2001*. Opubl.
- Ljungberg, H. 2001. *Jordlöpare som indikatorer vid övervakning av värdefulla naturmiljöer*. Länsstyrelsen Östergötland 2001:18.
- Loftsson, E. Lohm, U. & Skúlason, P. 2006. *Nature in minds. Jacques Gandebeuf meeting Icelanders, Swedes and Norwegians*. (Kapitlet Sweden: Highway 50 and the trucks.) Tema V, Report 31. Dept. of Water and Environmental Studies, Linköpings universitet:66-158.
- Lohammar, G. 1970. *Redogörelse för Tåkern-undersökningar*. Opubl. rapport till Kungl. Lantbruksstyrelsen. Stockholm.
- Lohammar, G. 1988. *Sjön Tåkerns vegetation och flora*. Tema V report 12. Dept. of Water and Environmental Studies, Linköpings Universitet.
- Lohm, U. 1993. *Leva vid Tåkern : en skrift om jägare och fiskare*. Tåkernbygdens jaktvårdskrets, Motala.
- Lohm, U. 1993. *Vadstena skolas gamla herbarium*. Svensk botanisk tidskrift 87. s 107-112.
- Lohm, U. 2007. *Wilhelm August Engholms skrifter och notiser rörande Tåkernbygden*. En bibliografi sammanställd av Ulrik Lohm. Stencil och diskett.
- Lohmander, H., Waldén, H.W. 1980. *Markfaunaundersökningar utförda av Naturhistoriska museet i Göteborg 1900-1980*. Opublicerat. Naturhistoriska riksmuseet.
- Lundblad, O. 1916. *Orthoptera, Odonata och Hemiptera Heteroptera*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 2.
- Lundblad, O. 1929. *Die Hydracarina des Sees Tåkern*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 5.
- Lundkvist, E. 2008. *Dykar skalbaggar i Tåkern 2006 och 2007*. Calluna AB.
- Lundkvist, M. 1988. *Ekologiska effekter av vasskörd vintertid 1977-1987 i sjön Tåkern*. Statens energiverk, Stockholm & Statens naturvårdsverk, Solna.
- Länsstyrelsen i Östergötlands län. 1983. *Natur kultur miljöer i Östergötland*. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Planeringsavdelningen. Linköping.
- Länsstyrelsen i Östergötlands län. 1995. *Hasselsnok, sandödlor och större vattensalamander i Östergötlands län*. Rapport 1995:1.
- Länsstyrelsen Östergötland 2004. *Ängs och betesmarksinventeringen i Östergötland 2002-2004*.
- Länsstyrelsen Östergötland 2016. *Bevarandeplan Natura 2000. Tåkern SE 0230067*.
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/#Tåkern>
- Länsstyrelsen Östergötland 2018. *Friluftsliv i skyddad natur i Östergötland - en enkätstudie 2018*. Rapport 2018:5.
- Länsstyrelsen Östergötland. 2018. *Handlingsplan för grön infrastruktur i Östergötland*.
<https://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/stat-och-kommun/natur/gron-infrastruktur.html>
- Länsstyrelsen Östergötland, Tåkernfonden WWF & Östgötastiftelsen Natur och fritid. 1991. *Tåkern : fåglarnas sjö*. Katrineholm.
- Lönnberg, E. 1906. *Förteckning öfver vid XX Allmänna Svenska Landbruksmötet i Norrköping 1906 Utställd Samling af i sjön Tåkern i Östergötland förekommande fåglar*. Stockholm.

- Magnell, P. 1943. *En bok om Hov i Östergötland*. AB Östgötacorrespondentens boktryckeri. Linköping.
- Magnusson, E. 1964. *Pollen-analytical investigations at Tåkern, Dagsmosse and the neolithic settlement at Alvastra, Sweden*. Årsbok Sveriges Geologiska undersökning. SGU, Stockholm.
- Melin, R. 1928. *Tåkern, en hydrografisk undersökning*. Meddelanden från Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt. Band 4, nr 10. Stockholm.
- Milberg, P. 1991. *Vasshättan Mycena belliae en förbisedd svampart i Sverige*. Svensk Bot. Tidskr. 85:171-173.
- Milberg, P. 1991. *Kälsten Erucastrum gallicum en försvinnande växt vid Tåkern*. Svensk Bot. Tidskr. 85: 105-109.
- Milberg, P. & Gezelius, L. 1994. *Lindön i Tåkern under 100 år – ett exempel på markanvändningens betydelse för florans sammansättning*. Vingspegeln 13:53-57.
- Milberg, P., Gezelius, L., Blindow, I., Nilsson, L., & Tyrberg, T. 2002. *Submerged vegetation and the variation in the autumn waterfowl community at Lake Tåkern, southern Sweden*. Ornis Fennica 79:72-81.
- Mörner, B. 1915. *En bok om Östergötland*. Utgiven av Alice Trolle, Stockholm:383-401.
- Nilsson, L. 1982. *Effekter av vasslätter på den bladvasslevande faunan*. SNV Pm 1589.
- Nilsson, L. Nilsson, P. & Sandberg, H. 1982. *Häckfågeltaxering i vass, särskilt av vattenrall Rallus aquaticus och rörsångare Acrocephalus scirpaceus*. Vår Fågelvärld 41:26-28.
- Nilsson, L. 1988. *Effekter av vasskörd på den häckande fågelfaunan i Tåkern*. Vår Fågelvärld 47:310-319.
- Nilsson, P. 1986. *Vasslätter vid Tåkern*. Vår Fågelvärld 45:35-36.
- Nylander 1999. *Djupkarta*. Stencil.
- Odhner, N.H. 1929. *Die Mollusken-fauna des Tåkern*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 8.
- Olofsson, D. 1995. *Svampar i 13 naturreservat och 116 andra värdefulla hagmarker och lövskogar i Östergötlands län*. Länsstyrelsen Östergötland, Rapport 1995:9.
- Palm, T. 1931. *Om coleopterafaunan i Ombergstrakten*. Entomologisk tidskrift 52: 25-37.
- Palm, T. 1932. *Om coleopterafaunan i Ombergstrakten, tillägg 1*. Entomologisk tidskrift 53: 210-224.
- Palm, T. 1937. *Om coleopterafaunan i Ombergstrakten, tillägg 2*. Entomologisk tidskrift 58: 172-177.
- Perhans, K-E. 1988. *Berg och jord i nordvästra Östergötland*. ISBN: 91-971060-1-1
- Persson L., et al. 1982. *Berggrundskartan 8E Hjo SO med beskrivning*. SGU Serie Af 134 Uppsala.
- Persson, T. 1975. *Brun kärrhök, Circus aeruginosus och rördrom, Botaurus stellaris, i Tåkern 1972-1974*. Vår Fågelvärld 34. s 283-289.
- Plonus, R. 2004. *Vegetationskartiering des Tåkern (Östergötland / Schweden) im Juli 2004*. Projektpraktikumsbericht, Universität Greifswald, Tyskland.
- Proschwitz, T. von 2000. *Inventering 1998-1999 av kalkkärr*. Opublicerat dokument, Länsstyrelsen Östergötland
- Pyk, C.G. L:son. 1916. *Sätessgården Kyleberg och dess ägare 1313-1916 : några anteckningar*. Linköping.
- Raabe, S. & Schneider, G. 2008. *Veränderung der Submersvegetation des Tåkern*. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- Riksantikvarieämbetet 2019. *Fornsök*. <https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/hjalp/ny-version-av-fornsok>
- Rosenius, P. 1903. *Under skilda himmelstreck*. Förlags-AB. Malmö
- Sandberg, H. & Tyrberg, T. 1983. *Vasslätter förr och nu i Tåkern*. Vingspegeln 2:32-37.
- Schött, H. 1909. *Historia och Katalog*. Linköpings Högre Allmänna Läroverks Naturhistoriska Museum, Linköping.
- Segrell, B. & Lohm, U. 2006. *Människornas sjö. Om kulturlandskapet i Tåkernbygden*. Föreningen Gamla Vadstena – Småskriftserie nr 51. (Innehållet finns även på skyltar i reservatet.)
- SGU. 1985. *Beskrivning till berggrundskartan Hjo SO*. Serie Af. Nr. 134. Uppsala 1985.
- Simonsson, E. 2002. *Hävdens betydelse för jordlöparfaunan på Tåkerns strandängar*. Examensarbete. Linköpings universitet. Institutionen för fysik och mätteknik. Avdelningen för biologi.
- Sjöberg, G. & Hermelin, T. 1903: *Om sjön Tåkern och dess sänkning*. Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 17:347-360.
- Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län 1988. *Tåkerns naturreservat. Skötselplan upprättad 1988*.
- Sundström, C.R. 1888. *Atlas till naturriket*. Stockholm : Aktiebolaget Hiertas bokförlag.
- Svantesson, S-I. 1980. *Jordartskartan 8E Hjo SO med beskrivning*. SGU Serie Ae Nr 44. Uppsala.
- Swartz, J. 1840. *Anförande till protocollet vid sammanträdet hållit den 25:te juli 1840 med herrar committerade för beredning af sjön Tåkerns tappning*. Norrköping.
- Swartz, J.G. 1880. *P.M. rörande sjön Tåkern*. Norrköping.
- Swartz, J.G. 1884. *Tankar om uppfyllandet af vilkoren för sjön Tåkerns sänkning*. Norrköping.
- Svenska lantmäteriet 1880. *Häradskarta över Göstrings och Vifolka härad 1880*. Kartlagd 1876. Rikets ekonomiska karteverk. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Lantmäterienheten. Häradskarta.
- Svensson, J-E. 2003. *Planktonsamhället i Tåkern 2001-2002*. Högskolan i Borås, Institutionen Ingenjörshögskolan.
- Svensson, J-E. 2007. *Planktonsamhället i Tåkern 2005-2006*. Högskolan i Borås, Institutionen Ingenjörshögskolan.

- Söderberg, R. 1929. *Undersökning av Tåkerns fågelfauna 1908-1909*. Ur: Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. 1929. *Sjön Tåkerns fauna och flora*. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 371 s. Artikel 7.
- Söderberg, R. 1930. *Fågeldagar på Tåkern*. Westgöta-Posten, Lidköping.
- Tyrberg, T. 1976. *Tåkern – en fågelsjös uppkomst och utveckling*. Opubl. manus.
- Vattenmyndigheterna 2017. *Vattenförekomst Tåkern*. Rapport hämtad från VattenInformationsSystem Sverige <http://viss.lansstyrelsen.se/>
- Wahlin, B. 1957. *Redogörelse för biologiska undersökningar i Tåkern 1954 – 1957*. Opubl. stencil, på uppdrag av Tåkerns Jakt- och Fiskevårdsförening. Linköping.
- Wahlstedt, J. 1999. *Tåkern - fågelsjö och kulturbygd*. Östergötland. Svenska Turistföreningens årsbok 1999. STF, Stockholm.
- Wallberg 1765 & 1793. *Wäfwersunda by. Karta och beskrivning*. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Lantmäterienheten. Skifteskarta.
- Wallin, B. & Forsberg, C. 1957. *Stickprovsmässig undersökning av undervattensvegetation och bottenfauna i Tåkern 19.6-7.7.1957*. Linköpings fågelklubb. Uppsala.
- Weisner, S 1989. *Vad händer med vassen i Tåkern?* Vingspegeln 8:44-49.
- Williams L-E. 1983 *Beteseffekter, speciellt diversitetsförändringar på strandvegetation vid sjön Tåkern, Östergötland*. Lunds universitet. Växtekologiska institutionen.
- Wurzinger, S. 2003. *Day-tourists at Lake Tåkern nature reserve in Östergötland: an analysis of their satisfaction and environmental concern*. Miljöpsykologiska monografier. School of architecture, Lund Institute of Technology, Lund.
- Zander, O. 1883. *Utlåtande af den 7 mars 1883 rörande Tåkerns ytterligare sänkning*. Jönköping.
- Öhrn, B. 1949. *Tåkern. I: Natur i Östergötland*, red Fries & Curry-Lindahl.. Bokförlaget Svensk Natur. Göteborg.
- Öhrn, B. 1968. *Fågelsjöar i mosaiknatur : en naturgeografisk skiss från mellansvenska låglandet med fågelträskan, främst Tåkern, i förgrunden*. Norstedt, Stockholm.
- Ölander, C.A. 1854. *Beskrivning till kartan öfver Svanshals och Kumla socknar uti Östergötland och Lysings Härad*. Länsstyrelsen i Östergötlands län. Lantmäterienheten. Härads-karta.
- Östergötlands läns ornitologiska förening. *Vingspegeln* nr 2 åren 1982 – 2004.
- Östergötlands läns ornitologiska förening. *Vingspegeln* nr 3 åren 2005-2018.

B. PLANDEL

1 Syfte

Se reservatsbeslut 2019-04-24.

2 Disposition och skötsel av mark

Naturreservatet ska i huvudsak skötas med åtgärder som syftar till att bevara områdets särpräglade natur- och odlingslandskapsmiljöer med dess flora och fauna. Fornlämningar och/eller kulturhistoriska lämningar i reservatet ska skötas på ett sådant sätt att lämningen bevaras utan att naturvärden skadas.

Natura 2000-bestämmelser påverkar skötselns inriktning

Hela Tåkerns naturreservat ingår i Natura 2000-området Tåkern. Stora delar av Natura 2000-området utgörs av olika Natura 2000-naturtyper (habitat) och dessa, tillsammans med en lång rad fågelarter och ytterligare några djurarter, har särskilt starkt skydd genom bestämmelser i EU:s Art- och habitatdirektiv eller Fågeldirektiv. Den skötsel som eftersträvas för att uppnå målen för Natura 2000 området anges nedan. För att denna skötsel ska kunna uppnås krävs enligt reservatsbeslutet samråd med Länsstyrelsen för skogsbruksåtgärder i flera områden. Merparten av den skötsel som idag sker genom plockhuggning med lämplig naturvårdshänsyn, är förenligt med s.k. god bevarandestatus. Om Natura 2000-bestämmelserna innebär hinder i den pågående markanvändningen, kan markägaren ha rätt till s.k. intrångsersättning för att denne inte kan bruka marken rationellt.

Detaljer om skötseln följer under respektive skötselområde.

2.1 Skötselområden

Reservatet är indelat i 13 skötselområden;

1. Vattenområden
- 2) Vassområden (inkl. kaveldun och sjösäv); smärre kanaler och laguner ingår
 - 2a) Örar, häckningsöar
- 3) Strandäng/öppen hävdad gräsmark, slätter prioriterad,
- 4) Strandäng och andra öppna betesmarker, bete prioriterat; blå bård kan ingå
 - 4a) restaurering prioriteras
- 5) Åkermark
- 6) Skog som i huvudsak lämnas till fri utveckling, bete kan förekomma
- 7) Trädklädd betesmark, plockhuggning och bete prioriteras
 - 7a) restaurering till strandäng prioriteras
- 8) Skogsmark, plockhuggning prioriteras, bete önskvärt
 - 8a) restaurering till strandäng prioriteras
- 9) Skogsbruk, bete kan ske
- 10) Annan öppen mark
- 11) Skyddsvallar
- 12) Restaureringsområde för våtmark, bete m.m.
- 13) Anordningar för besökare

Skötselområde 1. Vattenområden

Areal: ca 2994 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Naturligt eutrofa sjöar (3150) ca 3014 ha

Månaturtyp Natura 2000: 3150

Beskrivning

Skötselområdet består av öppna vattenområden inklusive kanaler och laguner. Tåkerns öppna vattenmiljöer är grunda och bottenarna täcks till stor del täcks av undervattensvegetation med kransalger m.fl. undervattensväxter. Medeldjupet i sjön är ca 0,8 m och de allra djupaste delarna knappt två meter. Sjöns är reglerad genom en damm i Mjölnaån (Tåkerns kanal), strax öster om Herrestad vid norra Tåkernstranden. Dammen utgör ett vandringshinder för fisk m.fl. vattenorganismer. Gällande vattendom föreskriver en reglering i linje med de naturliga vattenståndsförändringarna med högvatten i april och lågvattenstånd i september/oktober. De öppna vattenområdena är mycket viktiga födosöksplatser för häckande och rastande änder, gäss, doppingar och andra simfåglar, men utgör även jaktmarker för rovfåglar som havsörn och fiskgjuse. Skötselområdet är också viktigt som reproduktions- och födosöksområde för fiskbestånden i sjön. Under de senaste åren (2001-2018) har sjön haft klart vatten och välutvecklade undervattenväxtbestånd (med undantag för 2015), ett förhållande som också bidragit till de synnerligen art- och individrika fågelbestånden. Närsaltsbelastningen av framförallt fosfor från omgivande avrinningsområde kan dock innebära att det finns en risk för att sjön kan övergå till ett tillstånd med grumligt vatten, såsom, skedde 1995, vilket bl.a. då missgynnar fågellivet och undervattensväxterna. Risken för ett sådant ekosystemskifte beskrivs mer ingående i den beskrivande delen ovan, där också sjöns statusklassning enligt vattendirektivet diskuteras och utgör underlag för bevarandemål nedan.



Islossning norr om Prästören. FOTO: Lars Gezelius.



Rödsträfsa – dominerande kransalg bland undervattensväxterna. FOTO: Lars Gezelius.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Området ska vara ett för fågellivet och den limniska floran och faunan värdefullt vattenområde. Förekommande Natura 2000 naturtyp – Naturligt näringsrika sjöar, 3150 – ska uppnå gynnsamt tillstånd. Detta innebär i reservatet:

- att sjön ska ha klart vatten under sommarhalvåret.
- att utbredning och artrikedom av undervattensvegetation ska bibehållas eller öka, räknat från tillståndet under perioden 2003-2018.
- att rovfiskarna abborre och gädda ska förekomma i livskraftiga bestånd
- att mängden och artrikedomen bland rastande och födosökande fåglar minst bibehåller de nivåer som varit under perioden 2003-2018.
- att andelen laguner och kanaler i sjön inte minskar räknat från tillståndet under perioden 2003-2018.
- att halterna av fosfor eller andra ämnen som kan bidra till eutrofiering minskar till nivåer som bedöms kunna ge ett stabilt tillstånd med klart vatten och rikligt med undervattensväxter, men med fortsatt hög primärproduktion, i Tåkern. Ekologisk status ska vara måttlig-god.
- att goda häckningsmöjligheter, med förutsättning för stora skrattmåskolonier på örar/häckningsöar ska finnas på minst fem skilda platser i sjön eller i vassar (skötselområde 2) i reservatet.

Lämpliga artgrupper att följa upp är växtplankton, zooplankton, undervattensvegetation, rovfisk, och rastande/fodosökande simfåglar. Fortsatt uppföljning av vattenkemin i sjön och dess tillflöden är viktig för möjligheter till analys av ekosystemets tillstånd.

Åtgärder

Restaureringar

- Skapande/restaurering av häckningsöar vilket kan beröra både vassområden och öppna vattenområden behandlas under skötselområde 2 nedan.

Löpande skötsel:

- Verka för att åtgärder för att minska närsaltsbelastningen i sjön (särskilt fosfor) prioriteras inom ramen för vattendirektivsarbetet för att bevarandemålen ska uppnås: dessa åtgärder ligger i allt väsentligt utanför reservatet inom tillrinningsområdet, men bör ges högsta prioritet med tanke på Tåkerns höga naturvärden.
- Vassröjning kan komma i fråga för att bibehålla laguner och blå bård i vassområden, samt för att hålla besöksanläggningar framkomliga eller för att kunna bedriva vetenskaplig forskning. Markägare kan upprätthålla befintliga kanaler, samt vattenområden vid bryggor, genom mekanisk vassröjning. Om grävning ska utföras måste s.k. ”anmälan om vattenverksamhet” göras till Länsstyrelsen.

Skötselområde 2. Vassområden (inkl. kaveldun och sjösäv); smärre kanaler och laguner ingår

På skötselkartorna redovisas sammanhängande vassbestånd som är utbredda över sträckor som är ca 20 m eller större.

Areal: ca 1406 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: ingen angiven naturtyp

Målnaturtyp: Vassområde (ej Natura 2000-naturtyp)

Beskrivning

Tåkerns vidsträckta vassområden utgör en mycket viktig miljö för många fågelarter som häckar, rastar och söker föda här. Sjöns vassar tillhör de fågeltätaste biotoperna i Sverige. I vassområdena kan finnas ca 20 bon/ha av rörsångare. Bladvass är helt dominerande men på sina håll finns även bestånd av bredkaveldun, smalkaveldun, och sjösäv vilka ingår i skötselområdet. Tåkern är en mycket viktig häckningsplats för flera vassbundna arter som t.ex. rördrom, brun kärrhök, trastsångare, vassångare och skäggesmes. Skäggesmen är helt beroende av vassmiljön och en majoritet av det svenska skäggesmesbeståndet finns i Tåkern. Sjön utgör också största enskilda häckplats för flera andra vassknutna arter. Flest arter och den största botätheten finns där bladvassen gränsar mot öppet vatten, laguner, kanaler etc. Därför är ”skärgårdsartade” så kallade vassmosaiker med öar, laguner och kanaler särskilt viktiga för fågellivet. Även områden med tät och hög vass har särskilt höga kvaliteter för fågellivet. Vintertid utnyttjas Tåkernvassen som övervintringsplats för vissa arter, bl.a. finns här då stora mängder av gråsiskor och blåmesar.

Vassens utbredning kan ibland ses som ett problem om den helt tar över vissa laguner eller kanaler, eller om den konkurrerar ut annan strandängsvegetation vid upphörd eller för svag hävd. Eftersom vassbälten utgör ett på lång sikt föränderligt successionsstadium behöver skötselområdets gränser utåt de fria vattenytorna ses över vid framtida revision av skötselplan. Här kan en viss expansion (eller reträtt vid kraftiga isrörelser) accepteras. Vad gäller gränsen in mot strandängarna ska vassen inte tillåtas expandera inåt, medan däremot vassområdet här kan få minska utåt om högre betetryck bidrar till expansion av den blå bården. Även i närheten av så kallade öar kan vassens utbredning behöva begränsas.



Vassmosaik vid Åsby mot nordväst. FOTO: Lars Gezelius.

Vasslätter på vintern/vårvintern sker i några områden i västra delarna av reservatet. Vasslätter kräver tillstånd enligt reservatsbeslutet, så att verksamheten inte ska riskera att nämnvärt försämma vassområdena som fågelbiotop. Bilaga 1 beskriver riktlinjer för vasslätter. Beviljade tillstånd för vasslätter 2013-14 gällde 152 ha, eller ca 13% av Tåkerns vassområden. Vasslättern påverkar olika fågelarter som nyttjar vassområdena på olika sätt. Arter som både har sina häck- och födosöksplatser i vassen, t.ex. rörsångare och skäggmässling missgynnas, medan vissa arter som söker skydd i vass men söker föda mer öppet kan gynnas, t.ex. sothöna, trana och grågås. Produktionen av vattenlevande evertebrater är t.ex. högre i ytor där vassen skördats. Vasslättern kan ge positiva effekter för vissa fågelarter om den utformas så att variationen och mångformigheten i stora vassbestånd främjas. Våra kunskaper om hur vasslätter påverkar vassberoende fågelarter är idag begränsade för att med någon säkerhet kunna bedöma den samlade effekten av verksamheten, men slätter i den omfattning som pågår anses Länsstyrelsen acceptabel utifrån dagens kunskap. Omvärderingar i av lämplig omfattning kan komma att ske om ny kunskap framkommer.

På senare år har betningstrycket av grågäss gjort att vassen splittrats upp mer och blivit mer lågvuxen på flera håll. Detta förhållande märks tydligast i och invid de områden där vassen har varit mosaikartat utbredd, t.ex. vid ”Renstad yttré” och vassarna utanför Åsby/Yxstad.

Skötselområde 2a. Örar/häckningsöar

I Tåkern förekommer ett flertal låga öar (kallade örar eftersom de ofta utgörs av grusavlagringar/morän) i sjöns vass- och vattenområden. Öppna örar är eller har varit mycket viktiga häckplatser för änder, doppingar, tärnor m.fl. fågelarter. Genom restaureringar har även konstgjorda häckningsöar skapats som ersättning för örar som växt igen. Idag är örar med lågvuxen växtlighet, och som därmed utgör goda boplatser för många arter, förhållandevis fåtaliga i sjön. Där skrattmåskolonier etablerat sig på örar/häckningsöar är artrikedomen och mängden häckande fåglar störst. De skapade häckningsöarna vid Glänås är en av de viktigaste häckplatserna i sjön där stora mås- och tärnkolonier ger skyddade häckplatser för många arter. Detta häckningsområde bör förstärkas genom att skapa ytterligare några häckningsöar eller häckningsflottar. Betydelsefulla häckplatser med ett par större skrattmåskolonier finns också i anslutning till vassmosaik i norra delen av sjön. Vid Holmen öster om Väversunda planeras inom reservatet anläggning av ett våtmarksområde på befintlig åkermark, där nya häckningsöar ingår.



Häckningsöar vid Glänås. FOTO: Lars Gezelius.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bestå av vassbälten, samt av örar/häckningsöar (skötselområde 2a).

Gynnsamt tillstånd för detta skötselområde är:

- att arealen vassområden i huvudsak ska behålla sin utbredning.
- att sammanhängande områden med tät äldre vass bibehålls.
- att utbredningen av områden med större och mindre vassruggar som omsluts av vattenområden, s.k. vassmosaiker, inte minskar i omfattning.
- att vassbältena till stor del är fria från uppslag av träd och buskar. En buskandel på 1-5 % krontäckning bedöms dock gynna fågellivet om inte buskar står nära (inom 100 m) från häckplatser för vadarfåglar. I strandnära områden som inte ligger i anslutning till strandängar kan betydligt högre buskandel förekomma.
- att populationerna av vasshäckande fågelarter bibehålls i nuvarande (tillståndet 2003-2013) omfattning och förekommer i för biotopen representativa tätheter.
- att vasslätter inte förekommer i större omfattning än som är förenligt med ovanstående mål.
- att fågelbiotoper med laguner/öppet vatten i vassen förekommer
- att goda häckningsmöjligheter, med förutsättning för stora skrattmåskolonier på örar/häckningsöar ska finnas på minst fem skilda platser i reservatet i vassar eller i öppna vattenområde (skötselområde 1) i reservatet.

Lämplig artgrupp att följa upp är häckfågelfauna, samt arter som rastar och födosöker i vassarna och på örarna under flyttperioden. Även vassens utbredning och status bör följas upp.

Åtgärder

Restaureringar

- För vassområdena generellt föreslås inga restaureringsåtgärder.
- Igenväxta örar/häckningsöar (skötselområde 2a) kan röjas från vass m.m. för att hållas öppna.
- Tillskapande av smärre ytor (max 20 ha) med nya lagunområden/öppningar i befintlig vass kan efter samråd med länsstyrelsen och medgivande av markägare tillåtas som en naturvårdsåtgärd för att uppfylla reservatets syfte.
- Vid strandängar som betas/kommer att betas kan blå bård restaureras i vassområden mot stranden efter samråd med tillsynsmyndigheten.
- Efter medgivande av markägare kan nya häckplatser för fågellivet skapas genom att exempelvis anlägga häckningsflottor eller skapa häckningsöar, vilket kan beröra både

vassområden och vattenområden (skötselområde 1 ovan). Även förstärkning/utökning av befintliga betydelsefulla häckplatser (vid t.ex. Glänås) kan behövas.

- Angående skötsel av vass i kanaler, invid bryggor, leder och andra anläggningar samt på platser för vetenskaplig forskning, se under skötselområde 1.

Löpande skötsel:

- Vassområdena lämnas i huvudsak utan åtgärder.
- Røjning av träd och buskar bör genomföras vid behov i vissa vassområden, men en mindre buskandel i vassarna bör lämnas (se bevarandemål ovan). Røjningsinsatserna prioriteras till områden där störst naturvårdsnytta uppnås, vilket t.ex. kan innebära att närhet till viktiga häckplatser för vadarfåglar på öppna större strandängar kommer särskilt i fokus.
- Røjning årligen (eller vid behov), på häckningsöar/öror som bedöms vara mycket värdefulla häckplatser; røjning på övriga öror/häckningsöar (skötselområde 2a får ske).
- Vasstäkt kräver tillstånd från Länsstyrelsen. Riktlinjer anges i bilaga 1.
- Vassrøjning för att bibehålla laguner, blå bård eller kanaler behandlas under skötselområde 1 ovan.

Skötselområde 3. Strandäng/öppen hävdad gräsmark, slätter prioriterad

Areal: 34 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Fuktängar (6410) ca 20 ha; Rikkärr (7230) ca 3,7 ha

Målnaturtyper Natura 2000: 6410 och 7230

Beskrivning

Skötselområde 3 består av öppna strandängar som sköts med slätter. De har liksom de betade strandängarna en vegetationszonering från sjön och in över strandängen, men blå bård saknas mer eller mindre vid slätterängarna eftersom denna vattenzon utvecklas under kreatursbete. Stora slätterstrandängar förekommer på Tåkerns stränder i sydväst vid Väversunda. På torvjordarna här har slätter traditionellt förekommit i sen tid, då dessa jordar är förhållandevis produktiva jämfört med jordarna på de flesta strandområden kring sjön. Slätter förekommer idag även inom mindre områden vid Glänås, Nyby och Hygnestad. Slätterängarna har en rik kalkfuktängs- och rikkärrsflora med bl.a. orkidéer som ängsnycklar.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bestå av välhävdade strandängar i stort sett utan träd- och buskvegetation (enstaka träd och buskar eller trädrader kan förekomma intill vattendrag och liknande kantzoner). Förekommande Natura 2000 habitat – Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410) och rikkärr (7230) ska uppnå gynnsamt tillstånd. Detta innebär i reservatet:

- att vegetationen i skötselområdet är representativ för kalkfuktängar eller rikkärr med typiska arter för dessa naturtyper i livskraftiga bestånd.
- att populationerna av häckande strandängsfåglar minst ska hålla de beståndsnivåer som förekom under perioden 1996-2002.

Lämpliga arter att följa upp är strandängshäckande fågelarter, i första hand vadare men även gulärta, ängspiplärka och strandängshäckande änder. Dessutom är det lämpligt att följa upp bestånden av predatorer, t.ex. mink, räv, grävling, korp och kråka. I de rikkärr som ingår i skötselområdet är kärllväxtflora och snäckfauna lämpliga att följa upp.

Åtgärder

Restaureringar

- Skapande av grunda, flacka våtmarker på strandängarna för att gynna häckande och rastande fåglar kan bli aktuellt efter medgivande från markägare.

Löpande skötsel:

- Skötselområdet hävdas i första hand genom slåtter sent på sommaren (tidigast från mitten av juli); höet tas bort, alternativt bränns i strängar säsonger detta inte är möjligt. Efterbete är önskvärt.
- Utkiksposter för fåglar som är predatorer på häckande strandängsfåglar tas bort eller minimeras.

Skötselområde 4. Strandäng och andra öppna betesmarker, bete prioriterat; blå bård kan ingå

Areal: 504 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Fuktängar (6410) ca 215 ha; Kalkgräsmarker (6210) 68,4 ha; Rikkärr (7230) 22,3 ha

Målnaturtyper Natura 2000: 6210, 6410, 7230

Beskrivning

Strandängarna vid Tåkern är kulturskapade marker efter sjösänkningen. De är för sin existens helt beroende av hävd i form av bete och/eller slåtter. Skötselområde 4 består av mestadels välbetade strandängar, ofta med en tydlig vegetationszonering från lågvuxen, betespåverkad bladvass, via blå bård och en zon av högstarrdominerad strandäng till lågstarr- och gräsdominerad växtlighet. Många av sjöns strandängar är kalkpåverkade och hyser en kalkfuktängsflora med slankstarr, majviva rosettjungfrulin, ängsnycklar m.m. Runt sjön, särskilt vanligt i norra delen, finns källpåverkad parter med kalkkärr där även kärrknipprot, axag, honungsblomster och flugblomster m.m. trivs. Även snäckfaunan på kalkfuktängarna och i kalkkärrarna är särpräglad med bl.a. smalgrynsnäcka och den rödlistade kalkkärrsgrynsnäckan (NT)

Tåkerns öppna strandängar med nötkreatur är en viktig livsmiljö för bl.a. vadare, gäss, piplärkor, ärlor, svalor, rovfåglar m.fl. arter. De flesta vadare och flera andra fåglar som nyttjar strandängarna har minskat kraftigt vid Tåkern som i övriga Syd- och Mellansverige under det senaste årtiondet. Vadarfåglarna kräver oftast helt öppna områden för att välja boplatser, fria från sittplatser för rov- och kråkfåglar i närheten (ca 100 m avstånd). Frånvaro av träd, sly och andra utsiktsposter vid strandängen är viktig för häckningsframgång.

Den s.k. blå bården, som finns på många platser mellan strandängarna och vassområdena ut mot sjön, upprätthålls av betesdjuren och utgör en betydelsefull miljö för bl.a. många simfåglar.

Flera strandängar vid Tåkern restaurerades i början av 2000-talet med vegetationsbearbetning och återupptagen hävd.

Strandängar där restaureringsåtgärder är särskilt angelägna anges som 4b. Trädklädda betesmarker eller skogsmark som är lämpliga att restaurera till strandäng ingår i skötselområde 7 respektive 8 (7b, 8b).



Strandängar vid "Källstad hopabete" på östra Hånger, mot Tovören. FOTO: Lars Gezelius.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bestå av välhävdade strandängar i stort sett utan träd- och buskvegetation. Enstaka träd och buskar eller trädrader kan förekomma intill vattendrag och liknande kantzoner. I gränsland mot trädklädda betesmarker eller skog kan ett gles träd- och buskskikt förekomma, om det inte inverkar negativt på fågellivet knutna till öppna strandängar. Förekommande Natura 2000 habitat – Fuktängar med blåtätel eller starr (6410), kalkgräsmarker (6210) och rikkärr (7230) ska uppnå gynnsamt tillstånd. Detta innebär i reservatet:

- att skötselområdets lågstarr-/gräsområden (mindre blöta strandängsområden) och kalkkärr ska vara kortbetade vid betessäsongens slut.
- att den kortbetade strandängen ska ha direktkontakt med öppet vatten/blå bård i de flesta delområden.
- att en blå bård mellan strandäng och vassar ska finnas vid de flesta av skötselområdets stränder.
- att populationerna av häckande strandängsfåglar minst ska hålla de beståndsnivåer som förekom under perioden 1996-2002.

Lämpliga arter att följa upp är strandängshäckande fågelarter, i första hand vadare men även gulärta, ängsoplärka och strandängshäckande änder. Dessutom är det lämpligt att följa upp bestånden av predatorer, t.ex. mink, räv, grävling, korp och kråka. I de rikkärr som ingår i skötselområdet är kärnväxtflora och snäckfauna lämpliga att följa upp.

Åtgärder

Restaureringar

- Vassfräsning i syfte att återskapa blå bårder längs delar av zonen mellan strandäng och vassbälte kan bli aktuell.
- Restaurering av igenväxande strandängar med röjning och bete (bl.a. angeläget i skötselområde 4a).

- Skapande av grunda, flacka våtmarker som gynnar häckande och rastande fåglar kan bli aktuellt efter medgivande från markägare.

Löpande skötsel:

- Området hävdas i första hand genom nötkreatursbete så att gräset är väl avbetat vid betessäsongens slut. Om betestrycket blir för lågt kan betesputsning ske. Detta bör i så fall ske tidigast i mitten av juli med hänsyn till fågellivet. Om betesdrift inte är möjlig får området hävdas genom slåtter och höskörd. Slåttern ska då ske tidigast i mitten av juli.
- Blå bårder underhålls genom återkommande vassröjning vid behov.
- Utkiksposter för fåglar som är predatorer på häckande strandängsfåglar tas bort eller minimeras.

Skötselområde 5. Åkermark

Areal: 48 ha

Beskrivning

Några områden med åkermark kring sjön ligger inne i reservatet.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Öppen mark utan vedväxter.

Åtgärder

Löpande skötsel:

- brukas som åker, vall eller betas (energiskogsodling, julgransodling, etc., ej tillåten)

Skötselområde 6. Skog som i huvudsak lämnas till fri utveckling, betesdjur kan förekomma

Areal: 36 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Äldre ädellövskog (9020) 9,0 ha; Lövsumpskog (9080) 0,8 ha; Svåmlövskog (91E0) 8,1 ha

Målnaturtyper Natura 2000: 9020, 9080, 91E0

Beskrivning

I skötselområdet ingår tre olika skogstyper som ligger i sju olika delar av reservatet: s.k. svåmlövskog vid Lorbydeltat, ädellövskog på Lindön och vid Hov, lövsumpskog på Tranören, äldre skog på Valla, samt skogar vid Glänås besöksområde. Dessa områden har naturvärden knutna till sluten skog.

Svåmlövskogen vid Lorbyåns utlopp i Tåkern (Lorby träsk) domineras av klibbal, med inslag av gråal, ask och videarter. Denna skog påverkas av kraftiga våröversvämningar kring Lorbyån. Grova knäckeplar och lågor av bl.a. denna trädart finns nära åns mynning. Området ingår i större betsfälla men saknar karaktär av bete.



Svämlövskog vid Lorbybäcken. FOTO: Lars Gezelius

Längst ut på Tranören finns en lövsumpskog som domineras av knäckepil och klibbal och en del asp. Träden är tämligen gamla och i skogen finns gott om död ved och träd med håligheter, bl.a. bohål för fåglar.

Vid Hov finns ett ädellövskogsbestånd som domineras av ask, alm samt gråal och lönn. Träd i olika åldrar, inklusive grova träd, och relativt gott om död ved finns i området. På Lindön är den öppna tidigare åkermarken mitt på ön, den s.k. lindan, kantad av en 40 till över 100 m bred zon med ädellövskog med bl.a. alm, ask, asp och björk samt i strandnära lägen al och sälg. Skogen är även viktig häckplats för rovfåglar.

Vid Valla söder om Herrestad domineras skogen av björk, asp och sälg, med överståndare av äldre tall. Buskskiktet är artrikt och eftersom skogen har rikligt med död ved av björk, asp och sälg är florans bland vedsvampar och faunan bland vedinsekter antagligen mycket rik, vilket om möjligt bör inventeras. I fältskiktet har främst trivialare växter påträffats.

Vid Hovs och Glänås besöksområden dominerar tall, med inslag av björk, sälg, al med mera och vid Lövängsborgs besöksområde dominerar lövskog.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska vara sluten skog, Förekommande Natura 2000 habitat – Svämlövskog (91E0, Lövsumpskog (9080), Äldre ädellövskog (9020) och Taiga (90101) – ska uppnå gynnsamt tillstånd. Detta innebär i reservatet:

- att skogen vidareutvecklas mot en gammal lövskog eller lövskog med tall genom att i huvudsak lämnas utan skogliga åtgärder.
- att mängden av död ved i form av lågor och torrträd bibehålls eller ökar.
- att trädskiktet på lång sikt har grova, gamla träd
- att en ekologiskt funktionell brynsmiljö mot angränsande öppen mark kan finnas

Åtgärder

Löpande skötsel:

- För att bibehålla den höga lövandelen kan yngre barr, främst gran, behöva röjas.
- Röjning i kantzonen mot öppen mark för att skapa en rik brynmiljö och röjning invid en del gamla, grova lövträd.
- Kan ingå i nötkreatursfälla: bete bedöms inte inverka negativt på naturvärdena.

Skötselområde 7. Trädklädd betesmark, plockhuggning och bete prioriteras

Areal: 175 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Trädklädd betesmark (9070) 104 ha

Målnaturtyp Natura 2000: 9070

Beskrivning

Skötselområdet består av betade trädklädda områden som ofta utgörs av tämligen slutna s.k. skogsbeten, men även mindre slutna trädklädda betesmarker ingår. Trädskiktet domineras oftast av tall, men även lövträd kan dominera. Vanliga träddarter i skötselområdet kring sjön är tall, björk, gråal, klibbal, asp, ask, alm, rönn, viden, på vissa platser ek. Död ved i form av torrträd, högstubbar och lågor förekommer i varierande omfattning och dimensioner inom olika delområden. Små grupper av, eller enstaka, granar förekommer här och var inom flera delområden. Naturvärdena knutna till gran är små, men ovanliga svampar som bildar mykorrhizza med gran på kalkrika marker förekommer troligen på vissa platser.

I många delområden är buskskiktet välutvecklat, med arter som en, nypon, hagtorn, olvon, apel m.fl. arter. Buskskiktet är en viktig födosöksplats för bl.a. nattfjärilar och skogens fåglar, och tätare snår utgör viktiga häckplatser för flera fågelarter.

Många delområden har stora ytor med utpräglad kalkfuktängsflora, som ofta har en tät grässväl av slankstarr och betydande inslag av t.ex. ängsvädd och tvåblad. På många platser runt sjön förekommer här också ovanligare arter t.ex. ängsnycklar och flugblomster. Särskilt där träd- och buskskiktet har lägre naturvärden kan det här vara lämpligt att skapa luckor som gynnar grässvälen och kalkfuktängsfloran.



Trädklädd betesmark NV om Renstadmaden. FOTO: Veronica Axelsson

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska utgöras av betade trädklädda marker, vilka kring Tåkern ofta har karaktären av s.k. skogsbeten (men även mer öppna trädklädda betesmarker förekommer). Förekommande Natura 2000 habitat – Trädklädda betesmarker, 9070 ska bibehålla eller uppnå gynnsamt tillstånd. Detta innebär i reservatet:

- att skötselområdets skogsbeten på sikt har en luckig karaktär (med gläntor där grässvålen är särskilt välutvecklad), är rikt på åldriga träd och död ved samt har träd i olika generationer. Förekomst av gamla, grovgreniga tallar är ett prioriterat bevarandevärde.
- att träd- och buskskiktet ska ha en täckningsgrad på mellan 30-80%, beroende på förekommande naturvärden inom respektive delområde.
- att skötselområdets delytor ska vara beteshävdade, helst av nötdjur. Om möjligt bör delytorna ingå i betesfällor som också innehåller strandängar/öppna betesmarker.
- att den trädklädda betesmarken har ett utvecklat buskskikt med bl.a. hagtorn, slån, en, nypon, apel, olvon, rönn och oxel. Taggbuskar bör vara samlade i tätare, mer högväxta ruggar och inte breda ut sig i lågväxta mattor vilket missgynnar betet och floran.

Åtgärder

Restaureringar

- Vissa trädklädda betesmarker (skötselområde 7a) restaureras lämpligen till strandäng (övergår i skötselområde 4 eller 3) genom röjning (och ev. borttagande av stubbar om hävden avses ske med slätter) och fortsatt hävd med bete eller slätter. Även andra ytor inom skötselområde 7 kan, efter samråd med Länsstyrelsen, restaureras till strandäng förutsatt att detta sammantaget gynnar prioriterade naturvärden i reservatet (se kapitel A. Allmän beskrivning

ovan) samt är förenligt med Natura 2000-områdets bevarandevärden. Områden som bör prioriteras för strandäng är sådana som kan komma att bli värdefulla häckplatser för vadarfåglar eller som har en rikkärnsflora som gynnas av att området övergår till en öppen gräsmark.

- Delar av skötselområdet som är i sämre hävd kan ha behov av restaureringsinsatser, t.ex. röjning, luckhuggning och ökat betestryck.

Löpande skötsel:

- Området betas årligen, helst av nötdjur.
- Vid behov sker plockhuggning i trädskiktet så att skogsbeteskaraktären med luckor/gläntor ett olikåldrigt trädskikt bibehålls/förstärks.
- Betesputsning och röjning vid behov.

Skötselområde 8. Skogsmark, plockhuggning prioriteras, bete önskvärt

Areal: 136 ha

Naturtyp enligt Natura 2000: Annan naturtyp

Målnaturtyp Natura 2000: Olika mål i olika områden

Beskrivning

Skötselområdet består av strandskogar med naturvärden som gynnas av bete (likt i skötselområde 7). En del av skogarna i skötselområde 8 betas, medan beteshävderna har upphört i andra. Trädskiktet domineras oftast av tall, men även lövträd kan dominera. Vanliga trädarter i skötselområdet kring sjön är tall, björk, gråal, klibbal, asp, ask, alm, rönn, viden och gran. Ek förekommer på vissa platser. Död ved i form av torrträd, högstubbar och lågor förekommer i varierande omfattning och dimensioner inom olika delområden. Små grupper av, eller enstaka, granar förekommer här och var inom flera delområden. Naturvärdena knutna till gran är små, men ovanliga svampar som har mykorrhizza med gran på kalkrika marker förekommer troligen på vissa platser.

I många delområden är buskskiktet välutvecklat, med arter som en, nypon, hagtorn, olvon, apel m.fl arter. Buskskiktet är en viktig födosöksplats för bl.a. nattfjärilar och skogens fåglar, och tätare snår utgör viktiga häckplatser för flera fågelarter.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska vara en mångformig skog med träd- och buskskikt. Förekommande Natura 2000 habitat – Trädklädda betesmarker, 9070 – inom området ska uppnå gynnsamt tillstånd. Detta innebär i reservatet:

- att skötselområdet på sikt är rikt på åldriga träd och död ved, samt har träd i olika generationer. Förekomst av gamla, grovgreniga tallar är ett prioriterat bevarandevärde.
- att skogen har ett utvecklat buskskikt med bl.a. hagtorn, slån, en, nypon, apel, olvon, rönn och oxel.

Åtgärder

Restaureringar

- Vissa skogar (skötselområde 8a) restaureras lämpligen till strandäng (övergår i skötselområde 4 eller 3) genom röjning och fortsatt hävd med bete eller slätter. Även andra ytor inom skötselområde 8 kan, efter samråd med Länsstyrelsen, restaureras till strandäng förutsatt att

detta sammantaget gynnar prioriterade naturvärden i reservatet (se kapitel A. Allmän beskrivning ovan) samt är förenligt med Natura 2000-områdets bevarandevärden.

- Restaurering till trädklädd betesmark/skogsbete som hävdas förstärker naturvärdena, och är prioriterad inom områden som är klassade som Natura 2000.naturtypen Trädklädd betesmark (9070).

Löpande skötsel:

- Bete med skötsel såsom i skötselområde 7 är önskvärt och gynnar naturvärdena.
- Vid behov sker plockhuggning trädskiktet så att skogsbeteskaraktären med luckor/gläntor och ett olikåldrigt trädskikt bibehålls/förstärks.

Skötselområde 9. Brukad skog, bete kan ske

Areal: 53 ha

Beskrivning

Skötselområdet består av skogar som idag inte har utpekade högre naturvärden. Generellt gynnas naturvärdena i skötselområdet om dessa skogar vid Tåkern betas. I de flesta av skötselområdets skogar är de värden som finns främst knutna till markfloran, i andra kan finnas vissa värden knutna till träd- eller buskskiktet. I vissa av skogarna finns inslag av medelålders-äldre tallar, eller andra träd, som t.ex. kan utgöra boträd för rovfåglar. Vissa av skogarna har ett rikt buskskikt med bärande arter som en, hagtorn, nypon, olvon, apel m.m. Även om naturvärden är låga idag har i regel dessa skogar potential att på sikt utveckla naturvärden, t.ex. som öppna eller trädklädda betesmarker.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet utgörs av brukad skog. Detta innebär i reservatet:

- att den naturvårdshänsyn som ska tas enligt skogsvårdslagen prioriteras till sådana naturvärden som finns i beståndet, eller till naturvärden som finns i angränsande områden.
- kan utvecklas mot högre naturvärden genom olika naturvårdsåtgärder som inte strider mot reservatsföreskrifterna.

Åtgärder

Restaureringar

- Restaurering till strandäng/naturbetesmark eller trädklädd betesmark får ske.
- Restaurering till naturskog får ske.

Löpande skötsel:

- Skogsbruk får bedrivas i skötselområdet. Bete kan ske.
- Gynnsamt om större träd sparas som evighetsträd
- Gynnsamt om bärande träd och buskar sparas.
- Gynnsamt för naturvärdena är om återbeskogning sker med självföryngring
- Gynnsamt för naturvärdena är om granbestånd avvecklas till förmån för löv- eller tallskog och nya granbestånd inte etableras.
- Partier i anslutning till öppna strandängar eller rikkärr/kalkfuktängar kan övervägas att omföras till öppen betesmark eller slätteräng (se restaureringar ovan).

Skötselområde 10. Annan öppen mark

Areal: 3,5 ha

Beskrivning

Idag öppen mark.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Mark som fortsättningsvis hålls öppen.

Åtgärder

Löpande skötsel:

- inga specificerade.

Skötselområde 11. Skyddsvallar (alla visas ej)

Areal: ca 8 ha

Beskrivning och skötsel

På flera platser kring Tåkern finns invallningar mot sjön för att skydda omgivande åkermark mot översvämningar vid högvatten. En del av dessa skyddsvallar visas på skötselplanekartan, medan andra inte har skiljts ut på kartan från angränsande skötselområden. För skötseln av skyddsvallarna ansvarar s.k. invallningsföretag. För att vallarna ska bibehålla sin funktion är det viktigt att de inte eroderar eller genomträns av grova trädrötter. Vallarna sköts bl.a. genom att träd och buskar röjs bort.

Skötselområde 12. Restaureringsområde för våtmark, bete m.m.

Areal: ca 20 ha

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av åkermark där anläggning av en våtmark planeras. Syftet är att skapa en värdefull rast- och häckplats för änder, doppingar, vadare m.fl. fågelarter, genom att anlägga en grund våtmark som har hög produktion av smådjur och flacka stränder. Ett syfte är också att skapa ett område där besökare till reservatet kan uppleva Tåkerns fågelliv på nära håll.



Området för blivande våtmark vid Holmen, mars 2019. FOTO: Hushållningssällskapet Kalmar Kronoberg Blekinge

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet domineras av en våtmark, med kringliggande betes-/slättermark, med stort värde för häckande och rastande fåglar. Detta innebär i reservatet:

- att våtmarken ska vara en lämplig häckplats för en skrattnåskoloni.
- att våtmarken ska vara en gynnsam häck- och födosökplats för skyddsvärd fågelfauna, med svarthakedopping, gråhakedopping, skedand, årta, rödbena, större och mindre strandpipare som målarter.
- att våtmarken är fri från fisk och har hög bottenfaunabiomassa
- att blottade flacka stränder förekommer i anslutning till vattnet
- våtmarken ska på årsbasis ha en fluktuerande vattennivå med lägsta vattennivå under hösten
- våtmarken ska kunna torrläggas kortare tider
- att våtmarken ska vara en gynnsam rastplats för vadarfåglar och änder
- att våtmarken ska vara en plats där man på nära håll kan uppleva sjöns fågelliv

Åtgärder

Restaureringar

- Utformningen av området ska innebära en grund våtmark, med stor andel öppen vattenspegel under större delen av året med möjlighet till reglering av vattennivån.
- Centralt i våtmarken anläggs häckningsöar med flacka och flikiga stränder.
- Arbetena innebär att Holmens invallningsföretag (1958) måste omprövas.

Löpande skötsel:

- Naturvårdsinriktad hävd och reglering av vattennivån utifrån områdets bevarandemål.
- Lätt nedbrytbart organiskt material som vass eller halm kan tidvis tillsättas för att öka produktionen av bottenfauna.

Skötselområde 13. Anordningar för besökare

Beskrivning

I Tåkerns naturreservat finns idag fyra områden med anläggningar för besökare; Glänås, Hov, Svälunge och Väversunda. Här kan man besöka sjön och uppleva dess fågelliv, flora och fauna året om, även under den känsliga häckningsperioden då det är tillträdesförbud i reservatet. P-plats fågeltorn, rastbord, TC eller WC, soptunnor och informationstavlor finns i alla dessa områden. Vid Glänås och Svälunge finns också längre vandringsleder så att man kan vandra på strandängarna, kalkfuktängarna, i strandskogarna och genom de vidsträckt vassarna även under häckningstiden. Vid dessa två områden finns även grillplatser. Besök rekommenderas vid Glänås, Svälunge och Hov året om, medan Väversunda har mest att erbjuda från april till augusti under vadarfåglarnas flytt- och häckningsperiod och då slätterängsfloran blommar. Utöver dessa områden finns några smärre ytor intill reservatsgränsen där tillträdesförbudet heller inte gäller, vid Renstadmaden, vid den planerade Holmenvåtmarken, vid Renstad kanal, vid Charlottenborg, samt vid västra Hånger (mindre P-plats). Dessutom finns informationsskyltar om reservatet och gällande ordningsföreskrifter samt skyltar om gällande tillträdesförbud på flera andra platser vid reservatets gräns.

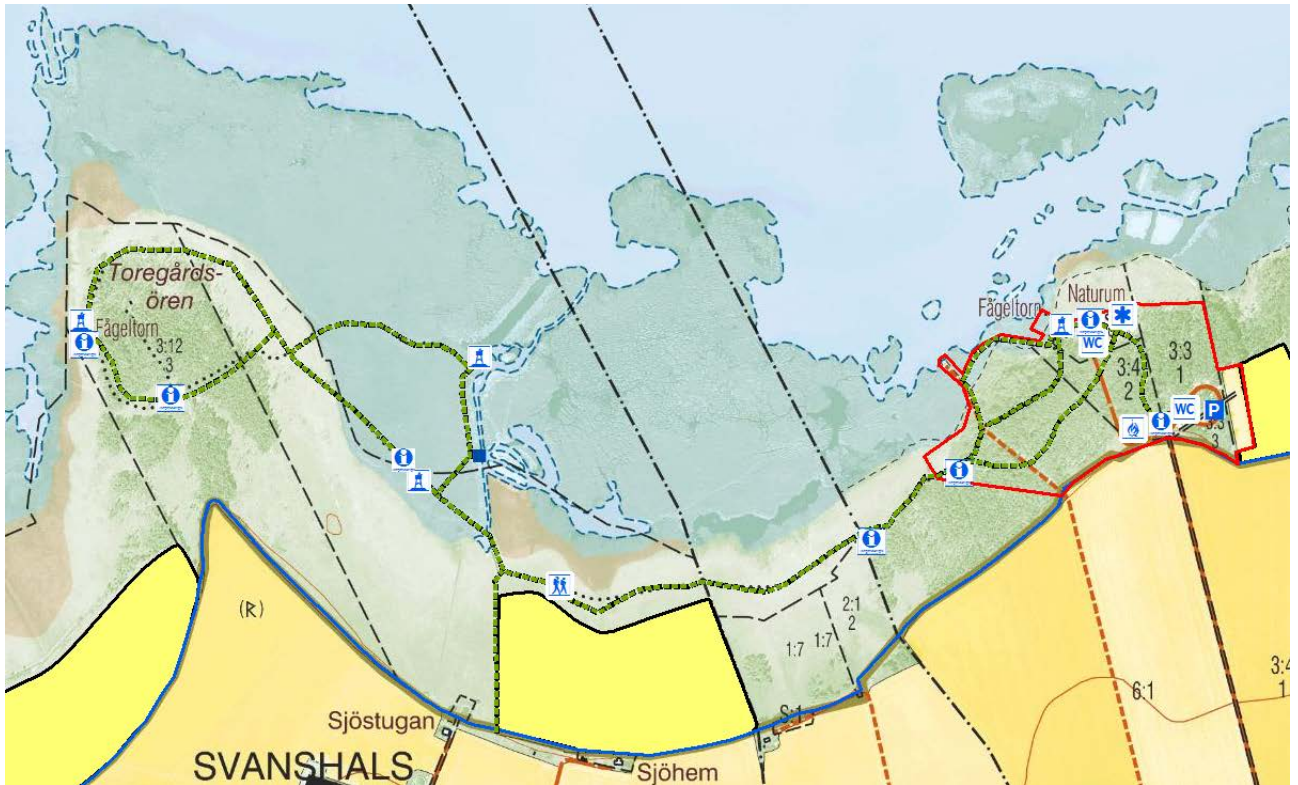
Vid Glänås invigdes 2012 naturum Tåkern, Sveriges vassaste naturum, ett informations- och besökscentrum för Tåkern och för skyddsvärd natur i hela Östergötland. naturum med sin unika utställning och uppmärksammade arkitektur är redan välkänt bland allmänheten, naturintresserade samt arkitekter i hela landet, och en naturlig startpunkt för ett besök vid sjön. naturum har haft över 80 000 besökare årligen sedan 2012. I verksamheten ingår guidningar och visningar för alla åldrar i utställningen och i naturums variationsrika omgivning. Prinsessan Estelles sagostig, en upplevelsestig för barn och deras föräldrar, utgår också från naturum. Själva byggnaden, klädd i vass, nominerades till 2012 års Kasper Salin-pris. Ledsystemet ut mot Svanshals udde renoverades 2016-17 i samband med ny plattform i vassen norr om Svanshals äng.



Kenneth Strand (t.h) basar över ledbyggnation. FOTO: Veronica Axelsson

Nedan visas detaljkartor över de fyra större områdena med anläggningar för besökare.

Glänås:

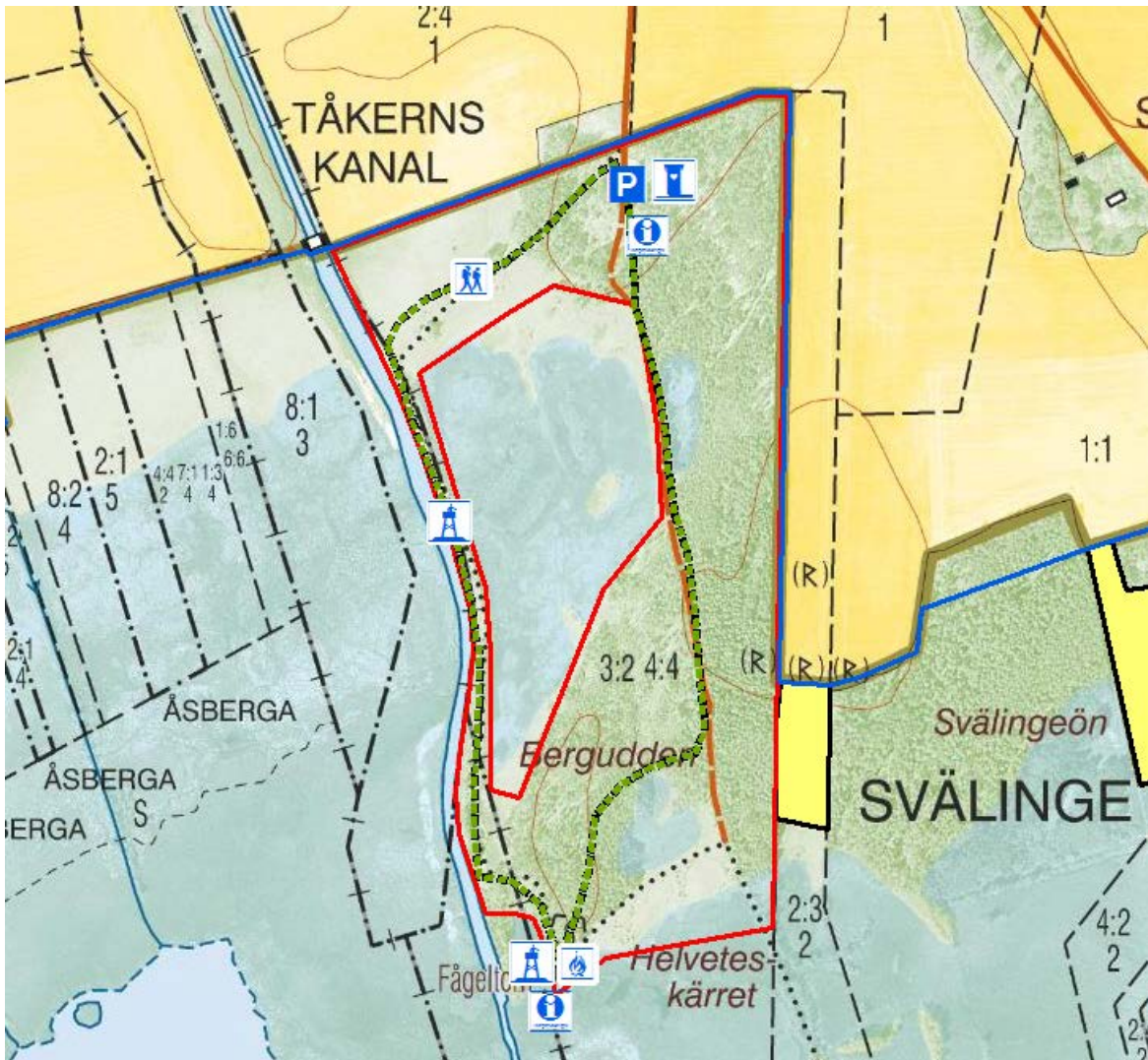


Lövängsborg:

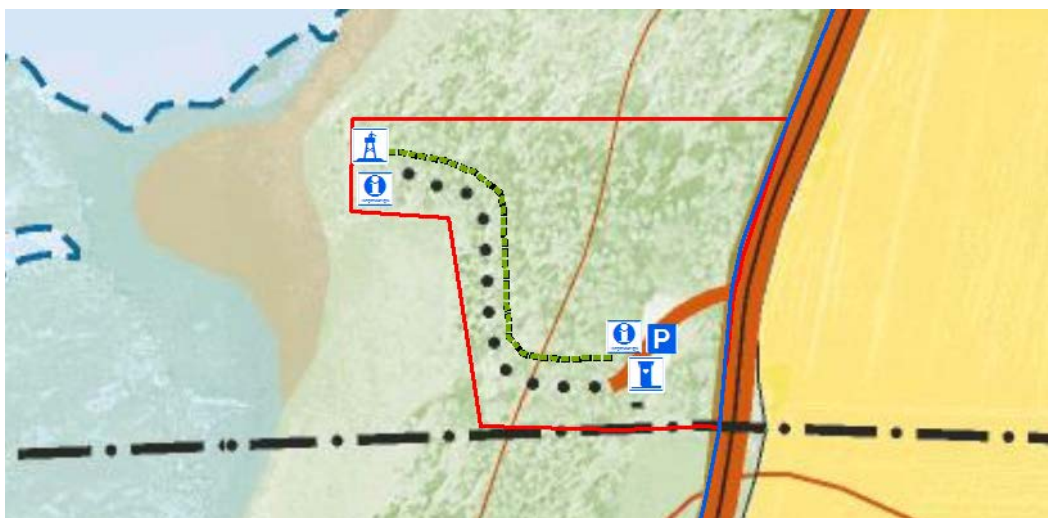


Teckenförklaring	
	Torn/plattform
	Grillplats
	Gömsle
	Naturum
	Parkering
	Information
	WC
	TC
	Vandringsled
	Befintlig vandringsled
	Område tillåtet att beträda 1/4-30/6

Svälinge:



Hov:



Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Tåkern ska, som norra Europas förnämsta fågelsjö, vara ett mycket välbesökt naturreservat där allmänheten på ett enkelt sätt kan komma fågellivet och övrig fauna och flora inpå livet. Detta innebär i reservatet:

- att sjöns naturmiljöer, fågelarter, groddjur, insekter och flora m.m. på ett enkelt sätt kan upplevas av besökare i reservatet.
- att det finns minst fem områden som har god tillgänglighet för alla och god information om vilka värden som finns vid sjön, samt var, när och hur de kan upplevas. Här ska även möjlighet till information finnas för aktörer som bedriver aktiviteter och möjligheter för besökare i Tåkernbygden.
- att det finns information om reservatet och gällande föreskrifter på lämpliga platser vid reservatets gräns.
- att information och tillgänglighet i områdena med anläggningar för besökare vidareutvecklas, utifrån ny kunskap om sjön, förändringar i fauna och flora, nya behov hos besökare eller ny teknik.
- att naturum Tåkern utgör navet i information om sjöns naturmiljöer, fågelliv och upplevelsevärden.
- att naturum Tåkern utgör en port till naturreservat och andra skydds- och sevärda naturområden i Östergötland.
- att utifrån en slättsjöns ekosystem belysa aktuella påverkansfaktorer och hot i ett lokalt, regionalt och globalt perspektiv.

Åtgärder

Restaureringar/nya anläggningar

- P-plats, vandringsled och gömsle/plattform anläggs vid den blivande våtmarken vid Holmen.
- Information om reservatet sätts upp vid den nya våtmarken vid Holmen och på P-platsen vid Hånger.
- Förbättrade möjligheter att stanna med fordon på några ytterligare platser vid reservatet kan efter samråd med markägare och trafikverket anordnas vid t.ex. Renstadmaden, Holmenmaden och Lövängsborgsmaden.
- Kortare vandringsleder kan efter överenskommelse med markägare bli aktuella vid t.ex. Hånger, Sjötuna och Prästören.
- Informationstavlor vid reservatets gräns hålls aktuella och vid behov sätts upp på fler platser.

Löpande skötsel:

- Löpande tillsyn av anordningarna för besökare kring sjön.
- Underhåll av fågeltorn, leder, rastbord, eldstäder, spänger, toaletter/torrdass, informationsskyltar, parkeringsplatser och andra anordningar i reservatet.

2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade åtgärder

Åtgärd	När	Var	Prioritet
Betesdrift	Årligen	Omr 3, 4, 5 och 7	1
Slåtter (helst med efterbete)	Årligen	Omr 3	1
Röjning av häckningsöar	Årligen	Omr 2a	1
Biotopförbättrande åtgärder vid häckplatser för fåglar	Vid behov	Omr 1, 2, 3, 4	2
Planering och anläggande av ny våtmark	2019-2022	Omr 12	1
Viss buskröjning i vass	Vid behov	Omr 2	2
Restaureringar av öppna eller trädklädda betesmarker	Vid behov	Flera, främst 4a och 7a, efter överenskommelse med markägare	1-2
Tillsyn av områden med anläggningar för besökare	Regelbundet, varje vecka högsäsong	Område 13, vid Glänås, Hov, Svålinge, Väversunda och senare Holmen.	1
Underhåll av anläggningar för besökare	Årligen	Område 13, vid Glänås, Hov, Svålinge, Väversunda och senare Holmen.	1

2.3 Jakt

Jakt är tillåten inom hela reservatet. Vid jakt får jakthund användas. Älgdragare för fällt vilt får användas med stor försiktighet. Markskador på grund av körning ska undvikas.

2.4 Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

3. Tillsyn

För närvarande bedöms ingen speciell tillsynsman behövas inom reservatet. Tillsyn av reservatet ska ombesörjas av Länsstyrelsen

4. Dokumentation och uppföljning

Uppföljning av skyddade områden är nödvändigt för att effektivisera och förbättra naturvårdsarbetet i skyddade områden. Uppföljning i skyddade områden ska alltid vara kopplad till syftet med det skyddade området. Uppföljningen ska ligga till grund för revidering av skötselplanen. Dokumentations- och uppföljningsansvaret åvilar Länsstyrelsen.

4.1. Dokumentation och inventeringar

Tåkerns naturreservat är förhållandevis väldokumenterat såväl vad gäller fågel- och fladdermusfaunan, sjöecosystemet och kärleväxtfloran. Även insektsgrupper som skalbaggar,

fjärilar och trollsländor är väldokumenterade. Förutom Länsstyrelsens ordinarie uppföljningsarbete pågår dokumentation och övervakning av häckande och rastande fåglar genom Tåkerns fältstation med stöd av Tåkernfonden. Dokumentation av vattenekosystemet sker med medverkan av bl.a. universiteten i Linköping och Greifswald.

4.2. Uppföljning

4.2.1. Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Uppföljning sker inom ramen för den samlade planeringen för uppföljning av skyddade områden i Östergötland. Dessutom bidrar den dokumentation av fågellivet och vattenekosystemet som nämns under 4.1 ovan i hög grad till att förändringar i fågelbestånden och sjöekosystemet kan upptäckas i tidigt skede.

5.2.2 Dokumentation av skötselåtgärder

Större restaureringsåtgärder (som ej kan sägas ingå i löpande skötsel) som utförs inom naturreservatet ska dokumenteras före och efter genomförande. I dokumentationen ska framgå vilka åtgärder som genomförts och när de genomfördes, samt vem som utförde åtgärden.

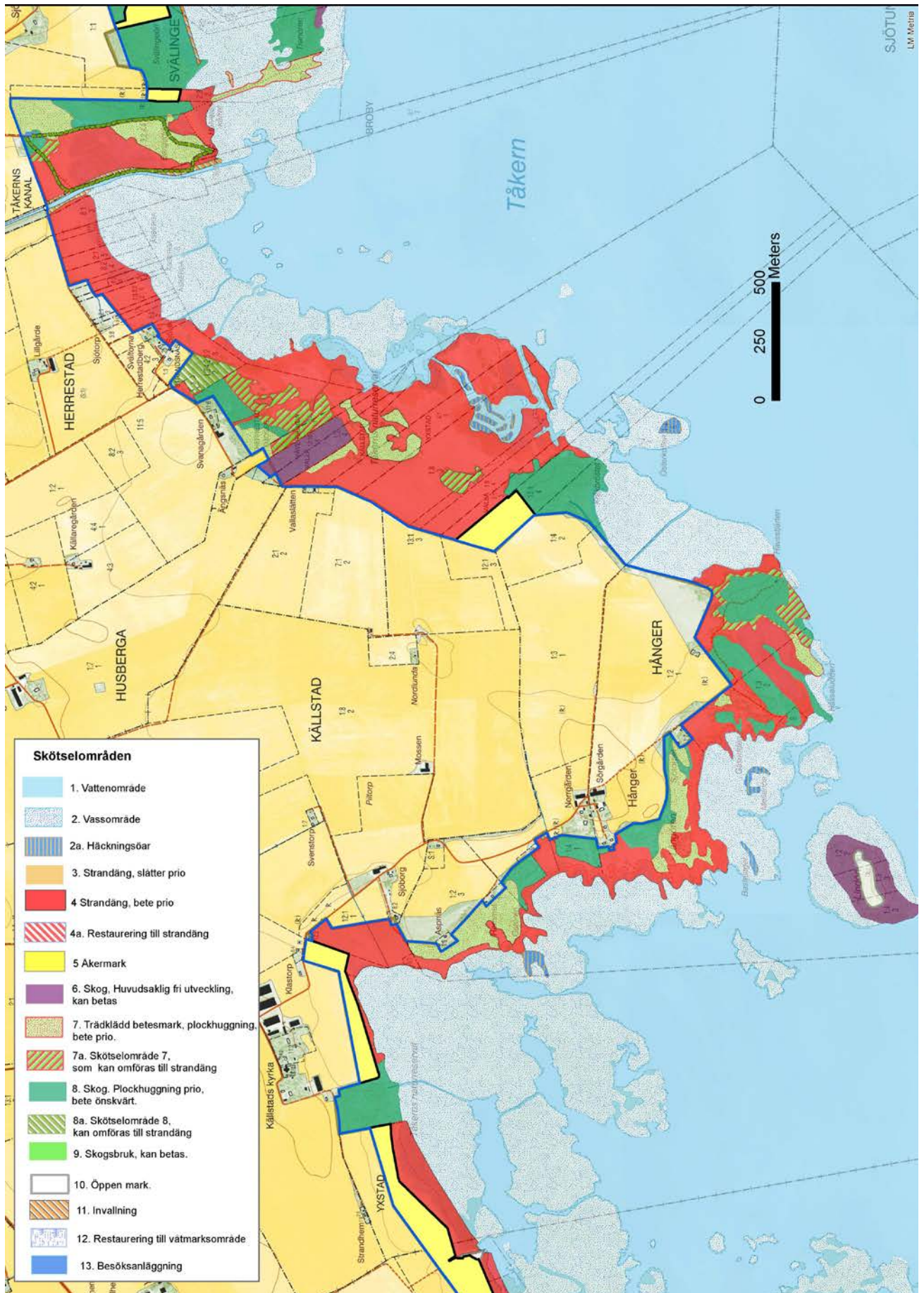
5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen

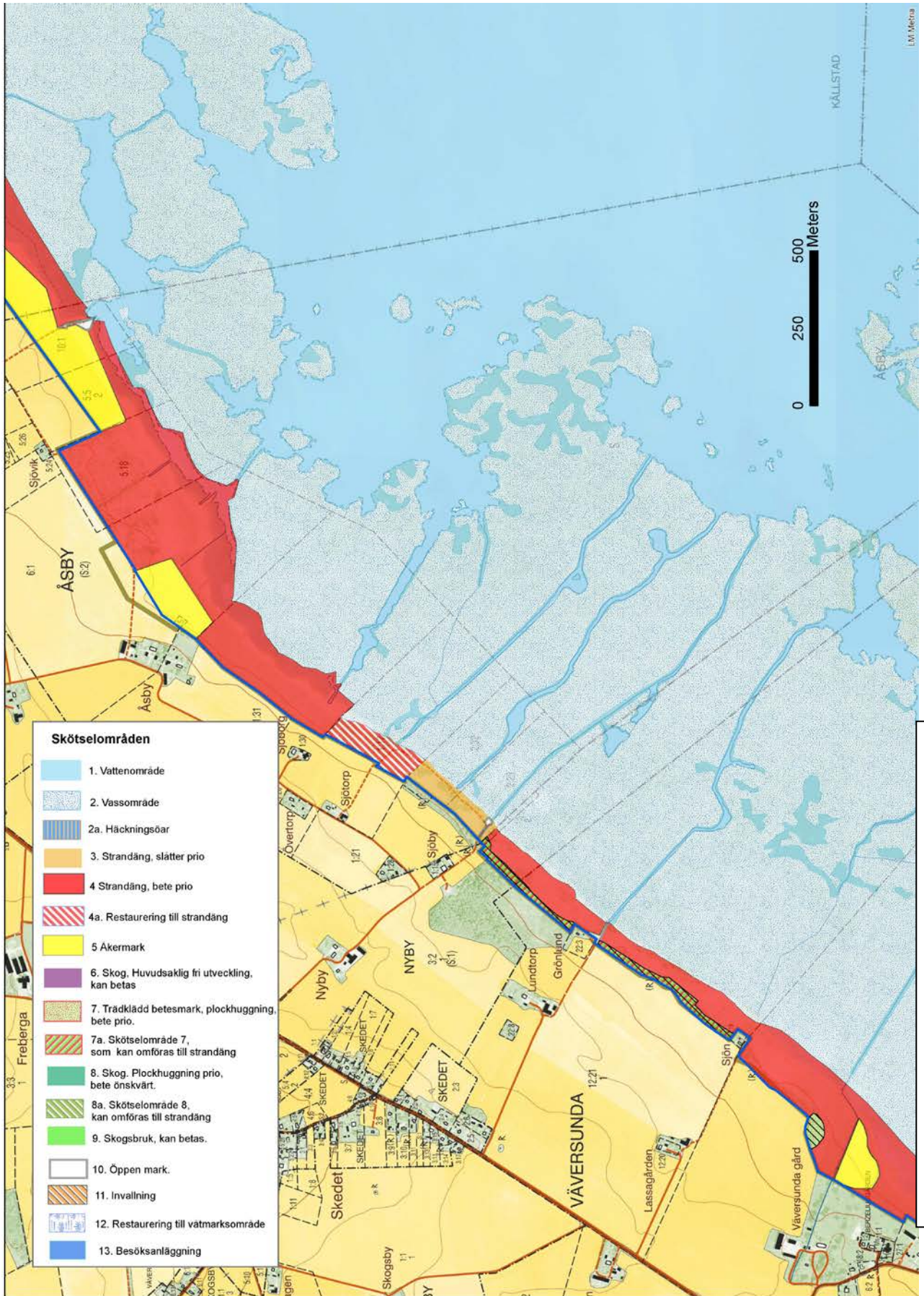
5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

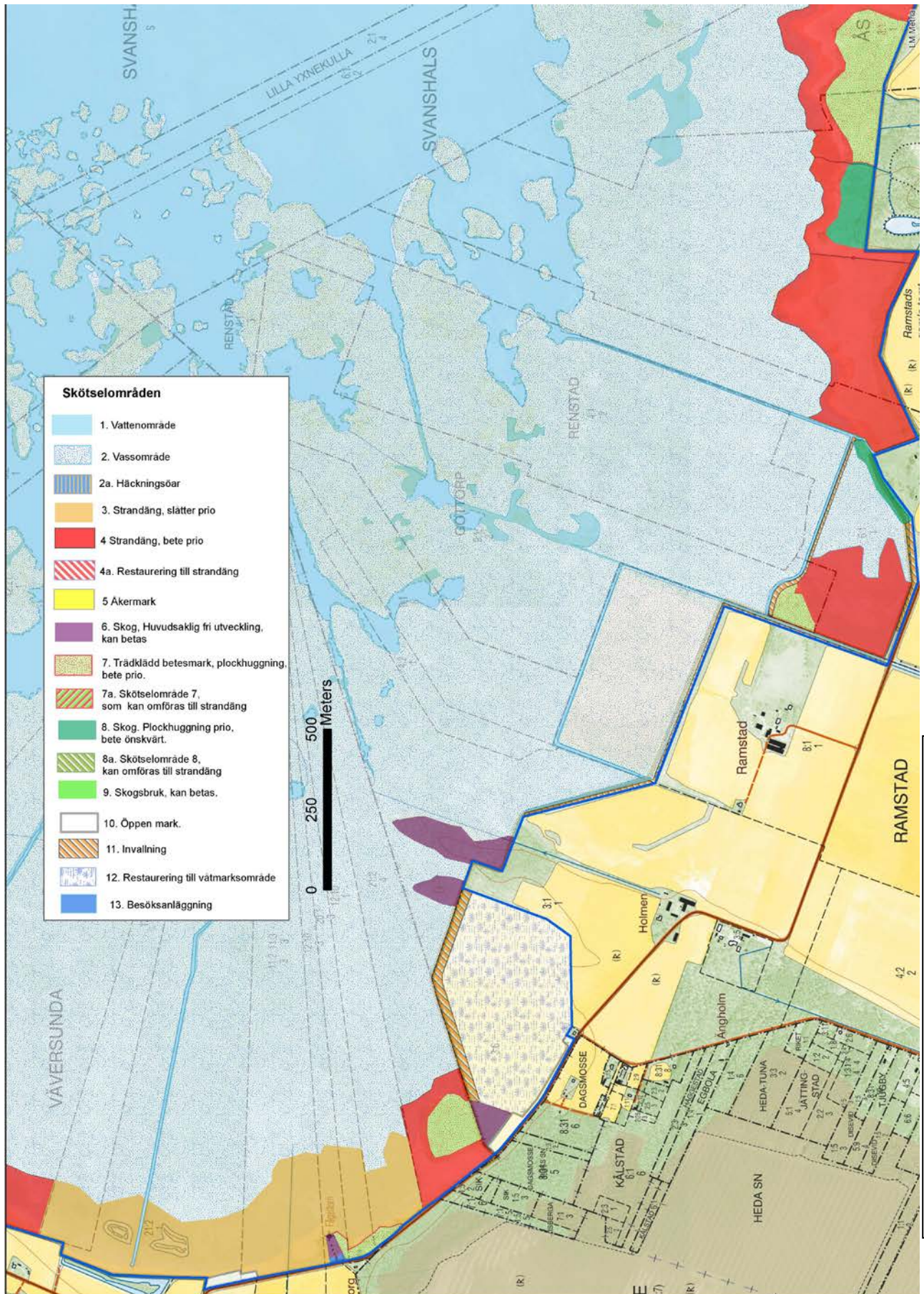
De i planen redovisade naturvårdsåtgärderna bekostas av offentliga medel, framför allt genom miljöersättningar ur EU:s strukturfonder till brukare och genom finansiering ur Länsstyrelsens naturvårdsförvaltning. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Dessa medel ska i så fall administreras av Länsstyrelsen.

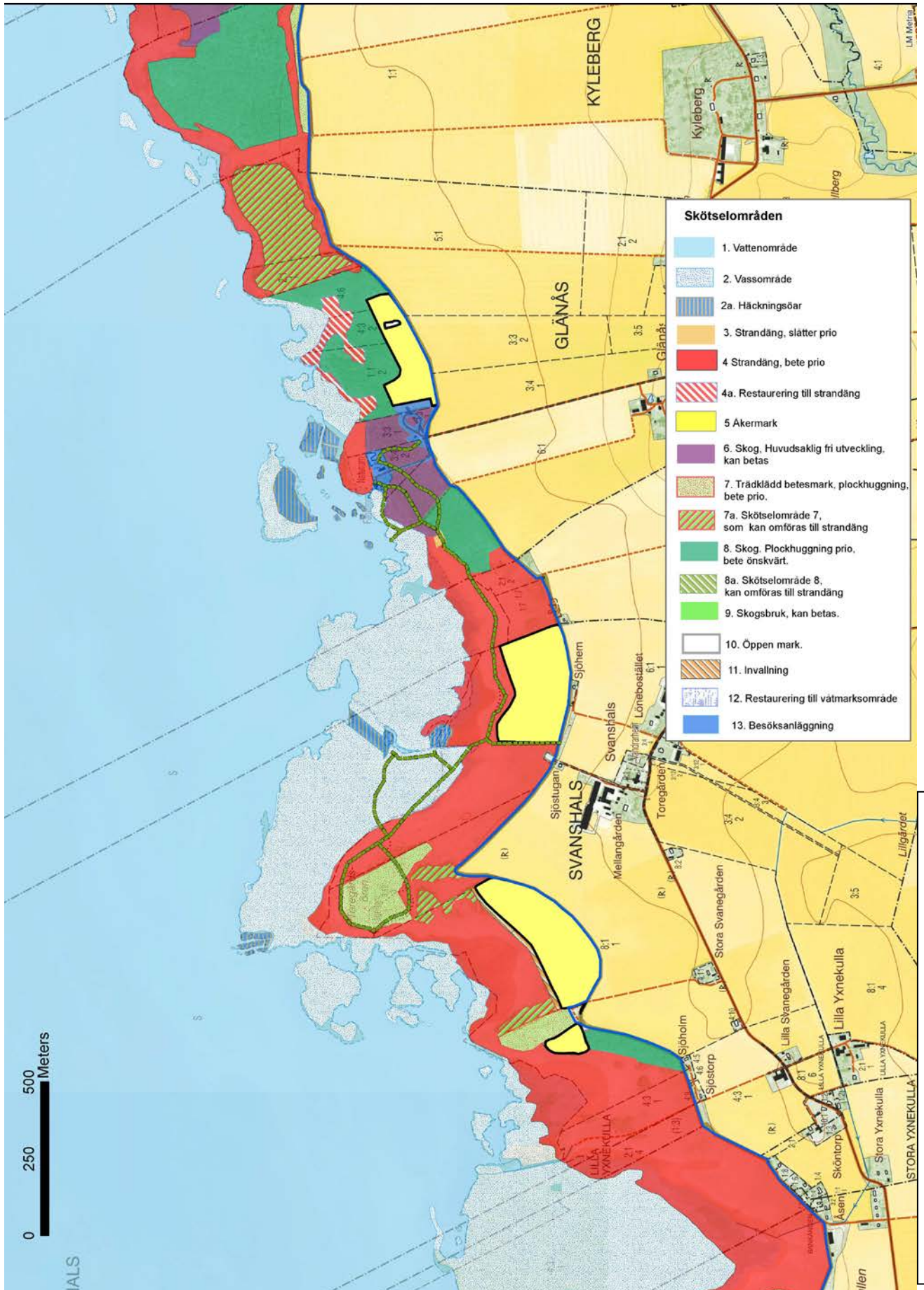
6 Kartor

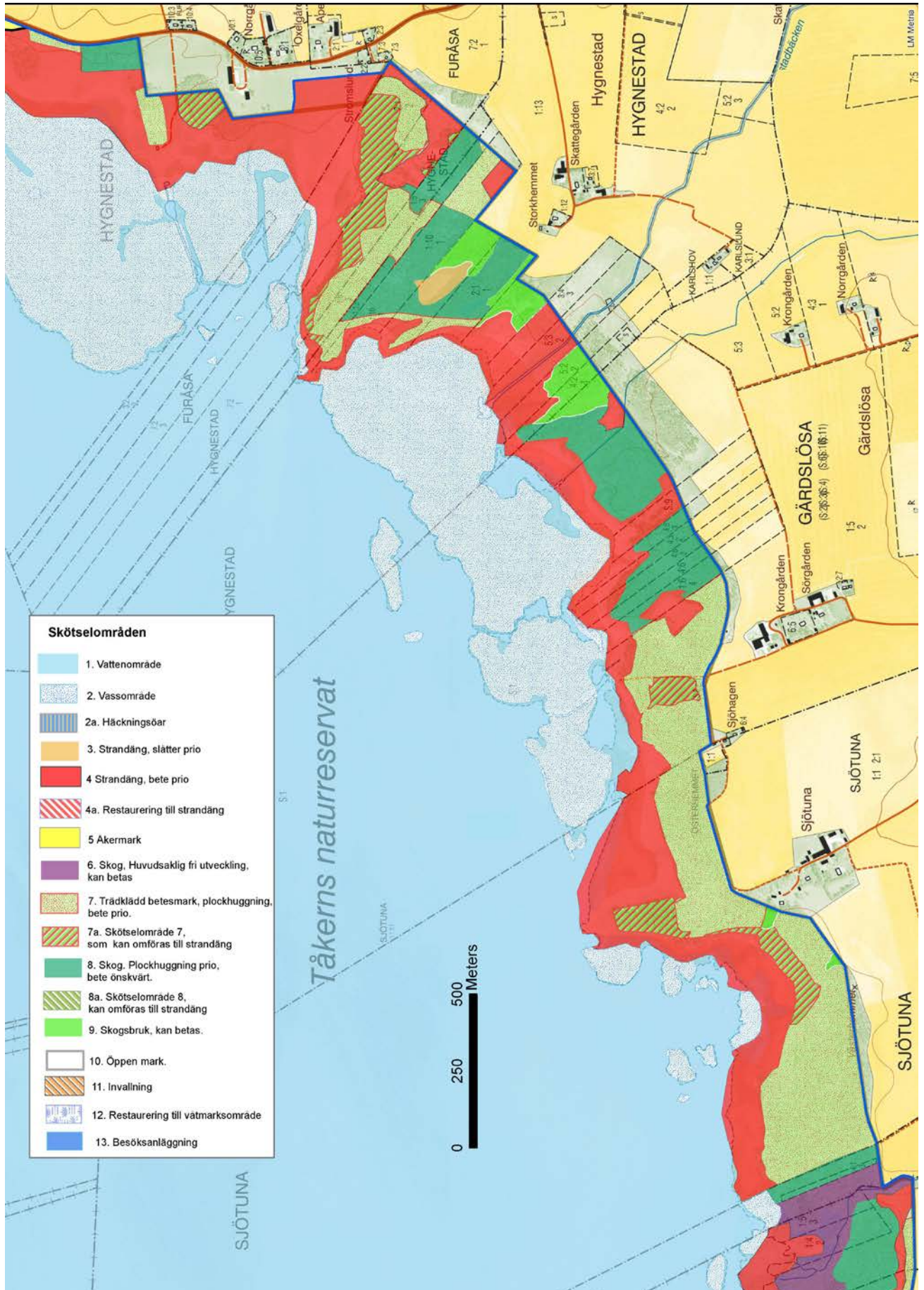
Av kartorna på följande sidor framgår reservatets indelning i 13 skötselområden. Kartorna ges i sex delkartor med fastighetskartan som bakgrund.

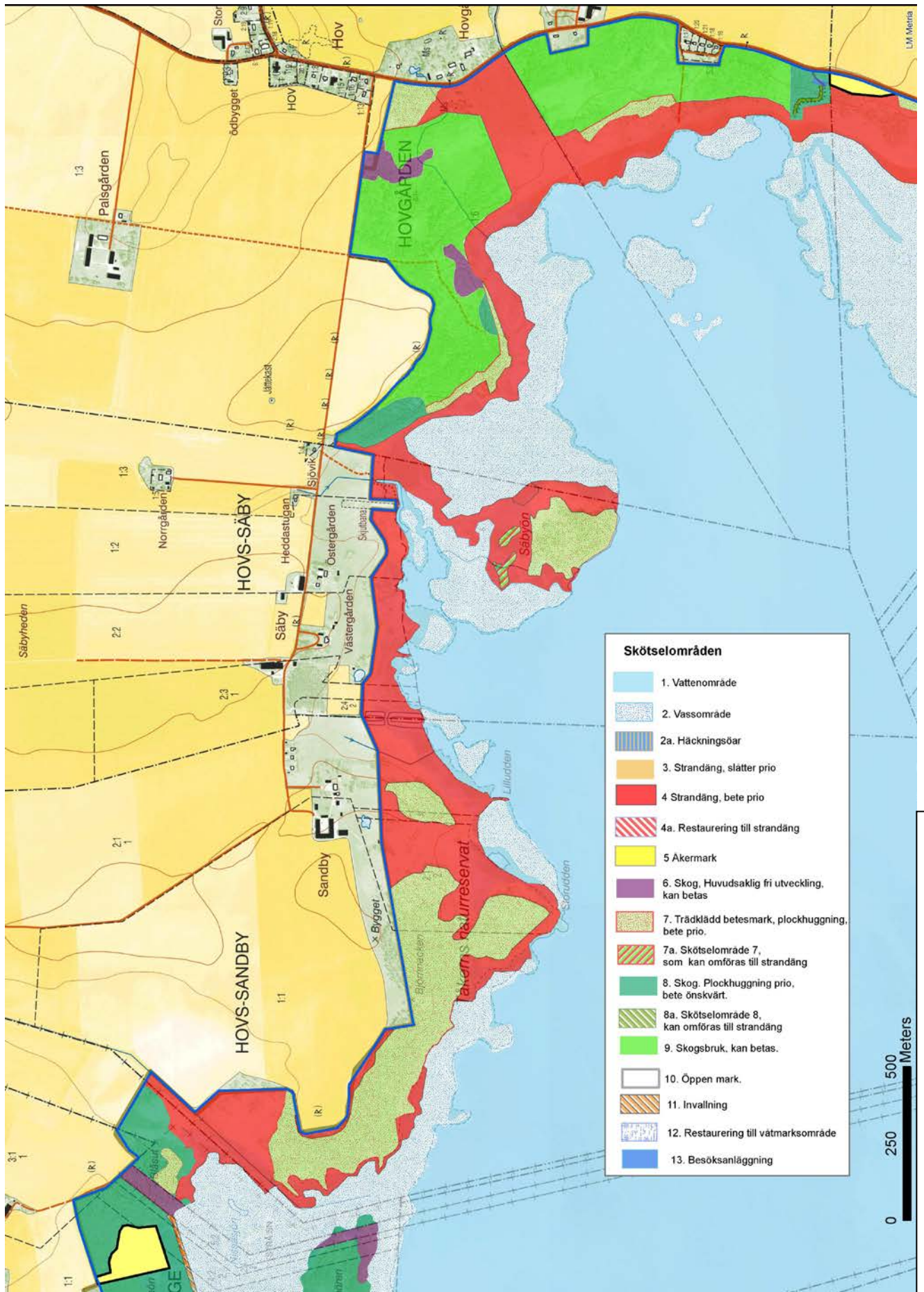












Riktlinjer för Vasslätter

Bakgrund

Tillstånd krävs för vasslätter i Tåkern enligt reservatsbeslutet. Denna bilaga beskriver Länsstyrelsens syn på vasslätter utifrån dagens kunskap om påverkan på fågellivet och vattenmiljön i sjön.

Vasskörden för med sig ökad ljusinstrålning och vindhastighet. Vattenkvaliteten förbättras genom att man bl.a. får högre syrehalt och kortare perioder med syrefria förhållanden i skördade områden. Skörden gynnar även djurlivet i vattnet som blir både art- och individrikare. Islossningen påskyndas och ett skördat område kan vara isfritt ett par veckor före ett oskördat. Detta tillsammans med det rikare djurlivet i vattnet för med sig goda betingelser för rastande och häckande änder och gäss. Skörden kan även verka vitaliserande på gamla glesa vassar vilket bör gynna en del specialiserade vassfågelarter. Förmodligen ökar också fröproduktionen genom slåttern vilket kan gynna fröätande fåglar som t.ex. skäggmes under förutsättning att området påföljande vinter inte slås alls eller slås först under senvintern. Dessutom motverkar slåttern uppgrundningen av sjön och kan antagligen i någon mån också fördröja sjöns igenväxning och åldrande.

Riktlinjer för vasslätter

1. Inför varje område där vasslätter avses bedrivas ska tillstånd från Länsstyrelsen inhämtas. I tillståndsbeslutet ska framgå hur slåttern ska bedrivas på det aktuella området, bl.a. vilka hänsyn som ska tas. Tillståndet ska vara tidsbegränsat.

2. Endast större sammanhängande vassområden kan vara tänkbara för slätter. Mindre vassområden (upp till 2 - 3 ha) bör inte vara aktuella. Undantag kan vara vass på exponerade uddar och dylikt som av naturvårdsskäl bör tas bort.

3. En utökning av nuvarande slätterareal (som är 10 - 15 % av Tåkernvassen) kan tillåtas endast efter noggrann förstudie av påverkan på fågellivet som bedömningsunderlag, samt att Länsstyrelsen därefter gör bedömningen att verksamheten sammantaget inte är negativ för fågellivet, samt är förenlig med Natura 2000-områdets bevarandevärden och dess utpekade fågelarter. Efter en eventuell utvidgning av slätterarealen bör en utvärdering ske inom 3 - 5 år.

4. Följande hänsynsregler ska gälla vid all vasslätter i Tåkern. Andra hänsyn kan tillkomma i enskilda fall men det ska då framgå klart i tillståndsbeslutet som nämns i punkt 1.

* Vasslätter får endast ske under perioden 15 december - 15 mars.

* En zon på 40 - 50 m på varje sida av kanaler och öppet vatten sparas (gäller ej den s.k. blå bården). Inom skördade ytor sparas ett antal vassöar motsvarande 5 % av den skördade arealen i respektive yta. Dessa ytor bör sparas över lång tid och specificeras på karta i tillstånd.

* Vassöar omgivna av öppet vatten sparas.

* Slätter får normalt endast ske på bärande is. Undantag kan vara slätter för naturvårdsändamål där man vill ha bort vassen.

* Områden där fleråriga och fast markerade undersökningar pågår sparas. Dessa ska vara godkända av länsstyrelsen och markägaren.

Länsstyrelsen Östergötland
Östgötagatan 3 581 86 Linköping
Växel: 010-223 50 00
E-post: ostergotland@lansstyrelsen.se

lansstyrelsen.se/ostergotland

Länsstyrelsen är en statlig myndighet som finns nära människorna i varje län. Vi är en viktig länk mellan människor och kommuner å ena sidan och regering, riksdag och centrala myndigheter på den andra. Landshövdingen är chef för Länsstyrelsen och har i uppdrag att följa utvecklingen och informera regeringen om länets behov.



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Bilaga 3 till beslut om Tåkerns naturreservat 2019-04-24, dnr 511-2060-14

Remissinstansernas synpunkter på gräns, syfte, föreskrifter och skötselplan för Tåkerns naturreservat

(Länsstyrelsens kommentarer i blått)

Tåkerns regleringsföretag

Ändrade gränser

Man efterlyser tydligare kartor där respektive ändring av gräns framgår och motiveras.

Länsstyrelsen har tagit fram en beslutskarta i större skala där gräns framgår bättre. Kartor och beslutsdokument med skötselplan finns tillgänglig på Länsstyrelsens hemsida.

Ändrade föreskrifter

Förbud mot skogsbruk under punkten A7 innebär att pågående markanvändning avsevärt försvåras för flera fastighetsägare.

Föreskriften A5 bör utökas så att slåtter och fräsning av betesmark får genomföras. I skötselplanen anges att i skötselområde 4 framgår att betesputsning, slåtter och höskörd kan ske om betetrycket blir för lågt eller inte är möjligt.

A9 i remissversionen. Här bör Jaktvårdsområde ändras till viltvårdsområde.

Angående vassslåtter bör det förtydligas att det är tillåtet att slå vass kring befintliga bryggor.

C3. Jaktträning bör tilläggas och att kopplad hund alltid ska kunna framföras av fastighetsägare.

C5. Tältning och nedskräpning förekommer ibland i beteshagar. Man önskar ett förbud att tälta eller ställa upp husvagn inom reservatet förutom på särskilt markerade områden och i andra hand att det i vart fall är förbjudet att tälta i beteshagar.

Punkten A7 gäller områden där ersättningsfrågan lösts tidigare och där förbud råder enligt avtal. Ändring sker dock vid Hov där en ersättning betalats ut 1974 i samband med reservatets bildande men avtalet inte reglerar åtgärderna i detalj. Det området överförs till kategori som avses i föreskriften A16.

Länsstyrelsen förtydligar i punkten A5 genom att ändra markberedning till markbearbetning. Slåtter och fräsning innefattas inte i det begreppet. I till exempel skötselområde 4 kan betesputsning, slåtter och höskörd därför ske utan hinder av föreskriften.

A10. Länsstyrelsen ändrar till viltvårdsområde.

Länsstyrelsen förtydligar i skötselplanen under skötselområden 1 och 2 att vasslätter kan ske invid befintliga bryggor.

Länsstyrelsen ändrar föreskriften så att den innebär förbud att medföra okopplad hund. Under allmänna undantag anger Länsstyrelsen att föreskrifterna inte ska hindra att hund kan nyttjas vid jakt och jaktträning i enlighet med bestämmelser i jaktförordningen.

Länsstyrelsen anser att tältning i reservatet är ett relativt litet problem. Att tältning är tillåten ett dygn är en liten precisering i förhållande till allemansrätten. Länsstyrelsen kan vid behov ändra föreskriften om det behövs.

Intresseprövning

Man anser att fastighetsägarnas intresse är att genom skogs- och åkerbruk tillvarata och utveckla de värden som föregående generationer skapat. Det kan ses som en kulturell verksamhet som hotas av de begränsningar som förslag till beslut och skötselplan medför. Förslaget går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Länsstyrelsen delar uppfattningen att markägarnas skötsel är en mycket viktig grund för de naturvärden som utvecklats i området och att de är en grundförutsättning för att bibehålla dessa värden. Länsstyrelsen anser med de förändringar som görs med anledning av remissvar att reservatsbeslutet är utformat så att syftet för reservatet och bestämmelserna enligt Natura 2000 kan uppnås och värdena bevaras för framtiden. Betesdrift, plockhuggning, slätter och andra traditionella skötselmetoder är centralt i syfte och skötselplan.

Förändrade skötselområden

Områden som tidigare klassificerats som skogsmark har nu klassats som trädklädd betesmark. Några områden som är åkermark har klassats som betesmark. Förbud att utföra skogsbruksåtgärder har även införts inom vissa områden där detta tidigare var tillåtet. Fastighetsägarna önskar svar på hur Länsstyrelsen resonerat avseende dessa områden och diskutera dessa innan beslut fattas. Har länsstyrelsen av misstag omrubricerat vissa områden eller har Länsstyrelsen annan skötsel i åtanke på dessa områden än tidigare? En fastighetsägare anger att Naturvårdsdirektören Claes Svedlindh uppgett att någon förändring inte är avsedd. Fastighetsägarna ifrågasätter därmed om en ny skötselplan verkligen behövs för det fall någon förändring inte är avsedd. För det fall en ny drift är tänkt för de områden som omrubricerats önskar fastighetsägarna eventuellt ersättning för detta i det fall det förhindrar den pågående markanvändningen som idag bedrivs på marken.

I förslag till ny skötselplan framgår att det inom flera områden med skogsmark kan eller bör ske betesdrift med olikåldrig trädstruktur och kontinuitet av gamla träd samt en tydligt hävdpräglad markvegetation. Vid så intensiv betesdrift kommer dock ingen förnying av

skogen att ske. Det är därför av yttersta vikt att i skötselplanen redogöra för hur föryngring ska ske i annat fall riskerar skogen att övergå i öppna betesmarker.

En skötselplan ska spegla de förhållanden som råder i dag och bedöms råda en period om minst 10 år fram i tiden. I planen ska man mot denna bakgrund väga in ny kunskap om natur och skötselmetoder i reservatens miljöer. Länsstyrelsen har förutom föreskriften A7, där förbud mot skogsbruksåtgärd råder enligt tidigare ingångna avtal, infört föreskriften A16 för vissa områden där det krävs samråd med Länsstyrelsen för att utföra skogsbruksåtgärder. Det innebär inte att alla skogsbruksåtgärder är förbjudna. I dessa områden framgår Länsstyrelsens syn på skogsmiljön i målen i skötselplanens skötselområden 6, 7 och 8. Vid sidan av reservatsföreskrifterna gäller också särskilda natura 2000 bestämmelser i reservatsområdet. Det kan därför i vissa fall när det t.ex. gäller avverkningar krävas ett tillstånd enligt Natura 2000 bestämmelserna. Föreskriften om samråd bidrar till att inga misstag sker.

Länsstyrelsen anser att betade skogar med återkommande gallring och plockhuggning på sikt kan bevaras i allt väsentligt med den skötsel som sker i dag. Föryngring kan ske i partier där djuren inte kommer åt att beta. Från fall till fall får bedömas om föryngring sker och att åtgärder för att främja föryngring kan behöva ske. Det kan till exempel vara betesfredning tidvis i vissa zoner. I de fall Länsstyrelsen vid samrådet skulle komma fram till att avverkningen behöver begränsas så att pågående markanvändning avsevärt försvåras har markägaren rätt till s.k. intrångsersättning efter värdering och förhandling.

Förvaltare

Till beslutet bör tillfogas en markägarförteckning. Fastighetsägarna anser att den tidigare skrivningen om att förvaltningen ska ske gemensamt av Länsstyrelsen, Skogsvårdsstyrelsen och Tåkerns regleringsföretag ska kvarstå. Förvaltningsorganets konstitution och agenda samt att det ska vara två möten per år bör klart framgå av skötselplanen. Fastighetsägarna kräver dock inte att förordnas som förvaltare men ett förvaltningsorgan bör kvarstå i någon form.

Samråd och samsyn är länsstyrelsens utgångspunkt för förvaltningen av reservatet. 1994 beslutade Länsstyrelsen efter diskussioner med regleringsföretaget och i samband med att dåvarande Skogsvårdsstyrelsens arbetsuppgift som förvaltare av många naturreservat i länet övergick till Länsstyrelsen att ändra föreskriften om förvaltningen för Tåkerns naturreservat. Man beslöt då att *"Naturvårdsförvaltare för Tåkerns naturreservat ska vara en förvaltargrupp bestående av två representanter för Länsstyrelsen och två representanter för Tåkerns regleringsföretag. En av representanterna för Länsstyrelsen ska vara ordförande i gruppen. Vid lika röstetal ska ordföranden ha utslagsröst"*. Detta beslut ska fortsätta att gälla, skrivningen kvarstår därför. Antalet möten per år kan bestämmas i förvaltargruppen.

Markägare framgår av sändlistan.

Viltskador

Fastighetsägare upplever att den ökande mängden rastande tranor vållar problem. Skydds jakt på trana har inte beviljats av Länsstyrelsen. Fastighetsägarna önskar att Länsstyrelsen tar ett större ansvar för de skador som tranorna orsakar och söker hitta långsiktiga lösningar. Skydds jakt skulle kunna vara en del i den långsiktiga lösningen. Även gässen är ett stort problem men eftersom länsstyrelsen beviljat skydds jakt är problemet dock hanterbart.

Länsstyrelsens arbete med viltskador sker aktivt och i samverkan med markägare vid Tåkern. Detta arbete sker dock i allt väsentligt utanför förvaltningen av själva reservatet.

Länsstyrelsen arbetar aktivt i frågan genom att exempelvis besluta om ersättning, genom att stödja s.k. viltåkrar och skrämseleaktiviteter samt genomföra olika studier i frågan. Arbete sker t.ex. i samarbete med Viltskadecenter, SLU. Länsstyrelsen har i ett fall 2016 beviljat skydds jakt på trana. Behovet av viltförvaltningen utvärderas löpande.

Omrövning av reservatsbestämmelserna

Fastighetsägarna önskar ha möjlighet att begära omrövning av reservatsföreskrifterna och skötselplan på samma sätt som Länsstyrelsen kan ta initiativ till detta.

Alla och envar har alltid möjlighet att hos Länsstyrelsen begära att en ändring i beslut eller skötselplan ska ske. Det kan till exempel gälla ändring av enskild föreskrift om förhållanden ändras eller nya behov uppstår.

Ny remissrunda

Efter att fastighetsägare erhållit nya kartor med förklaring avseende vilka förändringar av gränser och nya skötselområden som är aktuella för deras respektive fastighet önskar dessa på nytt erhålla remiss avseende förslag till ändring av beslut och skötselplan. Alternativt att i vart fall diskussioner förs med de fastighetsägare där förändringar är planerade innan beslut fattas. Det är av vikt att Länsstyrelsen motiverar grunderna till de förändringar som Länsstyrelsen avser att genomföra inom naturreservatet.

Länsstyrelsen har kommunicerat med Tåkerns regleringsföretag och bestämt kommunicera bemötande på remissvar och att kartor och beslutsdokument med skötselplan har funnits tillgängliga på Länsstyrelsens hemsida för synpunkter under sommaren 2018.

Ersättning

Regleringsföretaget ifrågasätter om de områden som belagts med förbud mot skogsbruksåtgärder verkligen krävs för att uppnå syftet med skyddet. För de fall skyddet ska kvarstå ska ersättning utges med anledning av att den pågående markanvändningen inom dessa områden avsevärt försvåras med anledning av förbudet. Flera fastighetsägare har framfört att de inte kan acceptera någon engångsersättning för det intrång som förbudet

innebär och man förordar istället att ersättning sker genom att naturvårdsavtal om 5-10 år tecknas. Naturvårdsavtal ger möjlighet att ompröva behovet av skydd för sådana områden.

Länsstyrelsen har i ett pågående ersättningsfall vid Tåkern ställt frågan om möjlighet att ersätta markägare genom naturvårdsavtal till Naturvårdsverket. Naturvårdsverket meddelar att naturvårdsavtal inte kan tecknas inom ett befintligt naturreservat. I det aktuella fallet har markägaren gjort en avverkning genom plockhuggning/utglesning inom ramen för Länsstyrelsens/Jordbruksverkets regler om stöd för skogsbete. Kvarvarande träd värderas och ersätts som en engångsersättning räknad på framtida värde. De områden som belagts med förbud mot skogsbruksåtgärd i förslag till beslut har redan ersatts enligt avtal med markägare. De områden som kräver samråd med Länsstyrelsen är sådana där Länsstyrelsen anser att de Natura 2000 habitat som där finns kräver ett samråd innan skogsbruksåtgärd sker. I de flesta av dessa kan det skogsbruk som nu sker med plockhuggning fortsätta utan att värdena äventyras. I habitatet "trädklädd betesmark" kan krontäckningen tillåtas att ligga mellan 30 - 80 %, beroende på naturvärdesförhållandena det aktuella beståndet. Här kan alltså många gånger huggningar ske i form av plockhuggning/blädning. I de fall markägaren anser att Länsstyrelsens krav är sådana att pågående markanvändning avsevärt försvåras har denne rätt begära ersättning. Staten bekostar i dessa fall en värdering av värdeminskning och rimliga ombuds- och förhandlingskostnader. Ersättning utgår då också med 125 % av värdet.

Hånger 1:2, Lohm

Fastighetsägaren motsätter sig att en vandringsled anläggs på dennes fastighet på Hångers västsida.

I skötselplanen anges att vandringsled här är ett förslag. Länsstyrelsen kommer inte att anlägga någon vandringsled utan markägares medgivande.

Svälinge 1:1, m.fl.

Föreskrifterna innebär att en oproportionerligt stor del av fastighetens mark kommer att ha kraftiga inskränkningar i förfoganderätten och går längre än vad som är nödvändigt för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Det saknas i skötselplanen hur man tänker ta ekonomiskt ansvar för vägunderhållet till besöksområdet vid Svälinge. Vägen fungerar ej för den ökande trafiken.

De olika skötselområdenas belägenhet framgår inte av skötselplanen. Markägarna uppfattar beslutet som att fortsatt skogsbruk på fastigheten inom reservatet kräver Länsstyrelsens tillstånd för varje åtgärd, vilket innebär en tungrodd administration för alla parter. Det framgår inte av skötselplanen att Länsstyrelsen tänker ta ett större ansvar för att genomföra de kostnadskrävande insatser man beskriver. Ett väl bedrivet skogsbruk bevarar natur- och kulturvärden än skogsmark som lämnas att förfalla. Förslaget verkar vidare innebära att

Länsstyrelsen har för avsikt att justera gränsen för reservatet på fastigheten. Den gräns som sänts ut på kartorna i remissmaterialet kan tolkas som en utvidgning (markerat med A på ingiven karta). Denna utökning synes helt omotiverad. Den naturliga gräns för reservatet är utmed den invallning som finns på fastigheten. Härutöver finns inom området ett fält. Det framgår inte tydligt på kartorna att detta är åkermark.

Avtal angående väg till Svälinge besöksområde. Länsstyrelsen bekostar vägunderhåll i form av sladdning, saltning, grusning, etc.

Länsstyrelsen anser att 1975 års gräns i allt väsentligt ska gälla i området. En större avvikelse blir utökningen vid inköpt område vid Holmen. Gränsen har på en sträcka (vid A) rättats. Fältet markeras som åker på beslutskartan. Länsstyrelsen kommer att ta upp frågan om vägunderhåll med berörda markägare för att finna en lösning.

Hovs viltvårdsområde samt Jan och Lars Engholm, Säby

(utöver frågor som inte nämnts ovan)

Inledningsvis anser man att det inte är nödvändigt att ändra gällande föreskrifter och skötselplan. Om Länsstyrelsen ändå finner det nödvändigt har man följande synpunkter:

Bör tilläggas att syftet ska nås genom att stimulera till intensiv betesdrift.

Bete och slåtter anges i beslutet som medel för att syftet med reservatet ska kunna nås.

Bryggor bör anges under anläggningarna i A12. Under allmänna undantag anges att föreskrifterna inte ska utgöra hinder för skötsel av befintliga legala anläggningar (till exempel bryggor, vägar, ledningar).

Viss ökning av vasslätter kanske skulle vara positivt för en del fågelarter samt skulle minska mängden växtdelar som faller till botten.

Länsstyrelsen kommer att arbeta adaptivt, det vill säga beakta ny kunskap i fråga om vasslätter. Idag slås ca 12 % av vassarealen

Hur ska man påverka att sjön har klart vatten? Det beror på faktorer som är svåra att råda över.

Så är det. Mål om tillståndet i vattenmiljön bör trots allt finnas. Länsstyrelsen har möjlighet att i andra sammanhang verka för att näringsbelastningen minskar i tillrinnande vattendrag. Det finns till exempel möjlighet till bidrag för anläggande av våtmarker, med mera i stödsystemen till lantbruket.

Kylebergs Säteri, Cronstedt

Cronstedt anser att rätten att bruka marken fråntas ägaren utan ersättning och att ändringarna endast syftar till att tillgodose friluftslivets behov utan hänsyn till ägare och

brukare. Jag äger 37,5 ha skogsmark. Markägare ska kunna tåla 5 % intrång, i mitt fall 1,88 ha. Enligt förslaget ska svämlövsbogen som idag är på 8,1 ha, varav 2/3 ligger på min mark, öka. Detta anser jag inte acceptabelt. Ytterligare begränsningar innebär att värdet på min fastighet minskar. Jag anser att Länsstyrelsen inför ett system där det allmänna erbjuder sig att betala marknadsmässig ersättning för det intrång man anser sig behöva genomföra. Ett sådant avtal ska självklart förhandlas mellan parterna och inte införas genom tvång. Ersättningen ska betalas på årsbasis. Engångsersättningar kan inte på något sätt kompensera markägaren och framtida ägare för förlusten. En engångsersättning minskar markvärdet för ägaren och alla framtida ägare och är därför inte acceptabelt.

I de fall markägaren anser att Länsstyrelsens krav är så långt gående att pågående markanvändning avsevärt försvåras har denne rätt till ersättning. Betalning sker enligt Naturvårdsverket i form av en engångsersättning. Staten bekostar i dessa fall en värdering och rimliga ombuds- och förhandlingskostnader. Målet är att ett avtal träffas mellan markägare och staten. Ersättningen tar hänsyn till framtida intäkter men bestäms till ett nuvärde. Ersättningen räknas också numera upp till 125 % av värdet. Markavvattning är förbjudet generellt enligt miljöbalken.

Hofgården Jan och Birgitta Granath

Anser att skötselområden enligt 1988 års skötselplan ska fortsätta gälla. Samarbetet mellan markägare och Länsstyrelse har fungerat bra och vi förstår då inte varför en ny skötselplan ska vara nödvändiga. En åkermark söder om Hovsbesöksområde har felaktigt klassats som betesmark. Området öster om Furåsa jaktstuga är skogsmark enligt skogsbruksplan och ska i fortsättningen vara skogsmark.

Efter en andra remissrunda påpekar Granath att de förändringar i skötselområdena i den nya skötselplanen utgör inskränkningar i brukandet. Marken har heller aldrig lösts in. Hur skogen ska skötas finns beskrivet i skogsbruksplanen. Att skogen av den enskilde markägaren brukas på ett korrekt sätt regleras av skogsstyrelsen. "Skogsstyrelsen bevakar att skogsvårdslagen följs och även de regler i miljöbalken som rör skogsbruksåtgärder". Vi motsätter oss inskränkningar från diverse myndigheter och vår förhoppning är att med ägaransvaret som drivkraft få fortsätta förvalta. Bevakning av våra skogar görs av Skogsstyrelsen. Sammanfattningsvis vill vi fortsätta bruka och förvalta skog och mark med ägaransvar. Skall inskränkningar i äganderätten ske i jämförelse mot tidigare skötselplaner blir det en diskussion om intrångsersättning. En förklaring till vad begreppet samråd betyder efterlyses.

Länsstyrelsen anser att goda relationer och ett gott samarbete mellan myndigheter och markägare är den nödvändiga grund varpå en adaptiv och god förvaltning av Tåkerns naturreservat bör vila. Länsstyrelsen anser dock att besluten om naturreservat och skötselplan från 1975 och 1990 behöver moderniseras och uppdateras bland annat mot bakgrund av ny kunskap och Sveriges internationella åtaganden genom Natura 2000.

Länsstyrelsen korrigerar den felaktigt betecknade åkermarken. Området öster om jaktstugan har angetts som strandäng i skötselplanen. Länsstyrelsen korrigerar klassar området som betad skog.

För vissa mer värdefulla skogsområden har Länsstyrelsen efter en andra remissrunda ändrat föreskrift om skogsbruk från att i dessa krävs Länsstyrelsens tillstånd för skogsbruksåtgärd till att det här krävs samråd med Länsstyrelsen innan skogsbruksåtgärd.

Med samråd med Länsstyrelsen menas att en kontakt tas med Länsstyrelsen, till exempel ansvarig för reservatets skötsel och planerad skogsbruksåtgärd stäms av. Kontakten kan ske muntligen. Om åtgärden ryms inom beslut och skötselplan kan åtgärden genomföras. I annat fall får en diskussion tas om lämplig hänsyn. Bedömer Länsstyrelsen att åtgärden helt strider mot skötselplan och bevarandeplanen enligt Natura 2000 kan Länsstyrelsen förbjuda åtgärden och markägare har då rätt till ersättning.

Skrivningen (som i det första förslaget till beslut) att det krävs Länsstyrelsens tillstånd innebär att en skriftlig ansökan ska göras till Länsstyrelsen om åtgärden och att Länsstyrelsen måste fatta ett formellt beslut om varje åtgärd.

Sandby, Anders Wall

I princip frågor enligt ovanstående om betad skog, föryngring och ersättning.

Här har värdering/förhandling nu slutförts och så kallad intrångsersättning till markägaren betalats ut av Naturvårdsverket.

Yxstad, Arvid Tunemar

Påpekar att gränsen för åkermark vid Yxstad är felaktigt markerad på beslutskartan och i skötselplan.

Länsstyrelsen korrigerar åkermarkens utbredning på beslutskartan.

Vadstena kommun

Har inga synpunkter på förslag till beslut.

Havs- och Vattenmyndigheten

Anser att förslaget är väl genomarbetat. HaV anser att föreskriften om vattenskoter bör omarbetas så att det reglerar eventuell störning av motorbåtstrafik. I en dom från Umeå Tingsrätt ogillades ett åtal mot framförande av vattenskoter i ett naturreservat där det råder förbud att framföra vattenskoter. Man kan t.ex. införa zoner där motordrivna farkoster förbjuds hela eller delar av året.

Länsstyrelsen tar bort punkten C7 om vattenskoter och gör ett tillägg om förbud mot motordriven farkost i vattenområde under C1 som då lyder: "Det är inte tillåtet att framföra motordriven båt eller farkost i vatten annat än elmotordriven. Länsstyrelsen kan medge tillstånd till användande av motorbåt för områdets skötsel och tillsyn eller annat särskilt ändamål"

SGU

SGU har inget att erinra mot förslaget och ser positivt på att de geologiska förhållandena är utförligt beskriva. SGU kan bistå med källuppgifter för geologin i området.

Trafikverket

Har inget att erinra mot förslag till beslut.