



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Juni 2018

En sekretessversion av denna  
bevarandeplan finns hos  
Länsstyrelsen

## Bevarandeplan för Natura 2000-område t *SE0540084 Hornborgasjön*



## Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000 - områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitat-direktiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livs-miljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitat- direktivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

## Bevarandeplaner

För varje Natura 2000- område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och natur- typer, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skydds- beslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har till kommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man ifrån i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

### Tillståndsplikt och samråd

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

## Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på ”*kartverktyget skyddad natur*”. I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Lena Smith

## **Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0540084 Hornborgasjön**

Kommun: Skara, Falköping

Områdets totala areal: 4080,3 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2018-03-13

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2018-06-13

Markägarförhållanden:

Privata markägare och staten.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: 1996-12-01, regeringsbeslut M96/4019/4, pSCI: 1998-01-01, SCI: 2005-01-01,  
SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm

### **Naturtyper och arter som ska bevaras i området:**

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3140 - Kransalgsjöar

3150 - Naturligt näringsrika sjöar

3160 - Myrsjöar

6210 - Kalkgräsmarker

6270 - Silikatgräsmarker

6410 - Fuktängar

6510 - Slätterängar i låglandet

7110 - Högmossar

7140 - Öppna mossar och kärr

9070 - Trädklädd betesmark

9160 - Näringsrik ekskog

91D0 - Skogsbevuxen myr

91E0 - Svämlövskog

- A007 - Svarthakedopping, *Podiceps auritus*  
A021 - Rördrom, *Botaurus stellaris*  
A037 - Mindre sångsvan, *Cygnus columbianus bewickii*  
A038 - Sångsvan, *Cygnus cygnus*  
A045 - Vitkindad gås, *Branta leucopsis*  
A068 - Salskrake, *Mergus albellus*  
A072 - Bivråk, *Pernis apivorus*  
A081 - Brun kärrhök, *Circus aeruginosus*  
A082 - Blå kärrhök, *Circus cyaneus*  
A098 - Stenfalk, *Falco columbarius*  
A119 - Småfläckig sumphöna, *Porzana porzana*  
A122 - Kornknarr, *Crex crex*  
A127 - Trana, *Grus grus*  
A140 - Ljungpipare, *Pluvialis apricaria*  
A151 - Brushane, *Philomachus pugnax*  
A154 - Dubbelbeckasin, *Gallinago media*  
A157 - Myrspov, *Limosa lapponica*  
A166 - Grönbena, *Tringa glareola*  
A170 - Smalnäbbad simsnäppa, *Phalaropus lobatus*  
A177 - Dvärgmåås, *Larus minutus*  
A190 - Skräntärna, *Sterna caspia*  
A193 - Fisktärna, *Sterna hirundo*  
A197 - Svarttärna, *Chlidonias niger*  
A217 - Sparvuggla, *Glaucidium passerinum*  
A222 - Jorduggla, *Asio flammeus*  
A229 - Kungsfiskare, *Alcedo atthis*  
A236 - Spillkråka, *Dryocopus martius*  
A272 - Blåhake, *Luscinia svecica*  
A338 - Törnskata, *Lanius collurio*  
A379 - Ortolansparv, *Emberiza hortulana*  
A409 - Orre, *Tetrao tetrix tetrix*

Övriga arter som utgjort grund för utpekandet:

A017 - Storskarv, *Phalacrocorax carbo*

A041 - Bläsgås, *Anser albifrons*

A145 - Småsnäppa, *Calidris minuta*

A258 - Rödstrupig piplärka, *Anthus cervinus*

A391 - Storskarv, *Phalacrocorax carbo sinensis*

A395 - Bläsgås, *Anser albifrons flavirostris*

## Bevarandesyfte

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

Prioriterade bevarandevärden: I Natura 2000-området Hornborgasjön är de prioriterade bevarandevärdena den naturligt näringsrika sjön med omgivande mossar och våtmarker samt betesmarker. Till de prioriterade bevarandevärdena hör också fågellivet i och kring sjön med många häckande och rastande fågelarter.

Motivering: Hornborgasjön är en av Europas viktigaste fågelsjöar. Till sjön kommer årligen tusentals fåglar för att rasta under vår- och höstflyttningen, men sjön erbjuder även häckningsplatser och födotillgång för många andra arter av fåglar under alla årstider. Kring sjön som är grund, finns madmarker som tidvis är översvämmade samt andra våtmarker och hävdade betesmarker. Vid sjön finns även kulturellt, geologiskt och biologiskt intressanta åsar samt delar av ett camellandskap.

Prioriterade åtgärder: Fortsatt skötsel av land- och sjönaturtyperna enligt skötselplanen för Hornborgasjöns naturreservat. Se i övrigt Prioriterade bevarandeåtgärder under naturtypen 3140, kransalgssjöar.

## Beskrivning av området

Hornborgasjön är en av Europas mest värdefulla och största fågelsjöar. Den totala våtmarksarealen är ca 3 300 hektar. I slutet av 1800-talet ansågs den vara Nordeuropas förnämsta fågelsjö och en mycket viktig länk i den kedja av våtmarker som fåglarna utnyttjar sig av vid sina flyttningar mellan häckningsplatser och övervintringsplatser. Sjöns medeldjup var då ca 1,3 m och det största djupet ca 2 meter vid medelvattenstånd. Efter fem sjösänkningar från början av 1800-talet fram till 1933 torrlades sjön vilket resulterade i att sjön växte igen med bladvass, högstarr, vide och strandskogar. Närmare 21 km med kanaler genom sjön ledde effektivt bort vattnet. Från början av 1800- till början av 1900-talet sänktes vattennivån med ca 0,5 m, medan de fjärde och femte sänkningarna första halvan av 1900-talet föranledde att sjön mer eller mindre torrlades. År 1954 invallades dock ca 700 hektar av sjöns norra del, kallad Vallsjön, som även under torrperioder höll grunda vattensamlingar, sk "klarar". Totalt fanns då ca 75 hektar öppna "klarar". I övrigt var den forna sjön täckt med ca 1 200 hektar homogena bladvassar. Övriga delar bestod av igenväxande starrmader, vide- och strandskogar. I samband med sjösänkningarna kunde de forna starrmaderna, som bestod av torvjordar, odlas upp och därmed försvann också det rika fågellivet

I mitten av 1960-talet vände sig naturvänner, markägare och kammarkollegiet till regeringen för

att få ett klarläggande om sjöns framtida skötsel, vilket resulterade i att regeringen gav naturvårdsnämnden, numera Naturvårdsverket, i uppdrag att undersöka om det fanns möjligheter att restaurera sjön. Mellan 1969-72 gjordes omfattande undersökningar i sjön för att klarlägga ifall en restaurering kunde genomföras. Utredningen föreslog att man skulle höja sjön med 1,5 m, men samtidigt skulle ca 25 km skyddsvallar med pumpstationer anläggas för att skydda den omgivande åkermarken. Efter ytterligare utredningar kring vallarnas effektivitet och ny kunskap om den viktiga zonen mellan land och vatten, den sk "blå bården" reviderades restaureringsförslaget 1985 och istället föreslog man att höja sjöns vattenstånd med 0,85 meter i den norra invallade delen och 1,20 meter i den södra delen och samtidigt slopa skyddsvallarna. År 1988 godkände riksdagen den nya planen och 1990 förklarade regeringen det nya företaget tillåtligt enligt vattenlagen. Restaureringsmålen är relativt allmänt hållna och beskriver hur gynnande av sju olika naturtyper (djupare och grundare delar i sjön, vassområden, gungflyn, stränder/mader, gallstränder och sumpskogar) under restaureringen förväntas främja olika arter och artgrupper av fåglar i ett mestadels lokalt och nationellt perspektiv.

År 1997 avsatte Länsstyrelsen Hornborgasjön som naturreservat, totalt är reservatet 4 119 hektar stort. För att ta emot de ca 250.000 besökare som gästar sjön årligen finns nio beöksplatser vid sjön samt ett naturum. Hornborgasjöns naturum nyinvides under 2017 i nya lokaler som inrymmer utställning, hörsal, nytt kontor och café Doppingen. Naturrum ligger vid Fågeludden där det också finns ett fågeltorn. Det nya huset har inneburit en nästan fördubbling av antalet besökare till Naturum under 2017. Därifrån utgår också vandringsleder med gömslen och övriga utsiktsplatser. På sjöns södra sida finns även en informationscentral, Trandansen, varifrån det går att uppleva den stora "trandansen" om våarna.

#### Restaurering av sjön

Restaureringen av sjön är landets största enskilda naturvårdsprojekt. Totalt har över 1 200 ha bladvass avverkats i sjön till förmån för öppna vattenytor med ängar av undervattensvegetation, 700 ha strandskog och buskmarker avverkats och istället har öppna betesmarker och strandängar återskapats, 7 km kanalvallar lagts igen och ett utskov med ny utloppskanal anlagts för att kunna höja sjöns vattenstånd. Sjöns medelvattendjup är efter restaureringen ca 0,9 m och det största djupet 1,6 m vid medelvattenstånd. Resultatet av restaureringarna innebär bland annat att sjöns öppna vattenytor har ökat och områden med säv, bladvass och fräken bara förekommer i mindre partier, detta i jämförelse med sjöns tillstånd 1905. I samband med markbyten har staten, via Naturvårdsverket, förvärvat ca 75 % av all mark i naturreservatet. Dessa områden fungerar som skyddszoner för änder där heller ingen andjakt förekommer.

Enligt en delom i Mark- och miljödomstolen 2016 har Naturvårdsverket fått tillstånd att bygga om Hornborgasjöns utlopp och anlägga en faunapassage i form av ett s.k. stryk. Efter det att arbetena utförts ska ingen särskild vattenhushållningsbestämmelse gälla, enligt villkor 4 i domen.

#### Utvärdering av restaureringen

En sammanfattning av fågellivet efter sjöns restaurering gjordes 2008 av (Hedberg Fält m.fl. 2008) och en utvärdering av Hornborgasjöns restaurering kring måluppfyllelse och effekter på biologisk mångfald med fokus på vegetation och fågelfauna gjordes 2017 av (Jonsson, A. m.fl. 2017). Den senare rapporten är en beställning av Naturvårdsverket för att analysera om de biologiska målen uppnåtts med restaureringen. I den rapporten kom man fram till att våtmarksfåglar generellt sett har återhämtat sig från igenväxningsperioden i mitten av 1960-talet och för vissa arter är numerären nu större än vid förra sekelskiftet. För naturtypen vassar och dess fågelarter samt vissa häckande vadarter är dagens situation dock inte i linje med målen. Jonsson m.fl. (2007) konstaterar ändå att det övergripande målet och många av de mer specifika delmålen har uppfyllts så att sjön idag är en levande våtmark med ett stort antal häckande och rastande fågelarter. Författarna menar dock att man bör vara observant på vissa fågelarter som uppvisar indikationer på negativa trender.

I rapporten från 2008 (Hedberg Fält m.fl. 2008) studerades 54 våtmarksberoende, häckande fågelarters numerär före och efter sjöns restaurering. Av dessa 54 arter var det 60% som tillkommit (nya arter) eller ökat i antal, 5% hade stabila populationer och 10% som först ökat eller tillkommit men sedan försvunnit. De återstående 25 procenten var arter som minskat eller försvunnit. Till de arter som nämns ha minskat hör vasshäckande fåglar såsom vattenrall, rörsångare och sävsångare medan arter som försvunnit var ängshök och blå kärrhök. Under de allra senaste åren har även de vassgynnade arterna rördrom och brun kärrhök minskat (Jonsson m.fl. 2017).

Beträffande antalet rastande simänder och vadare under höstarna har en stadig ökning skett under de senaste 30 åren. Dykänder, doppingar och sothöna uppvisar initialt ökande trender efter restaureringen följt av en minskning de allra senaste åren (Jonsson m.fl. 2017).

Fiskfaunan har ökat efter sjöns restaurering och arterna abborre och mört dominerar fisksamhället med 75% av biomassan. Sjön har förbättrats som närsaltsfälla för kväve efter restaureringen, medan fosfor kan uppträda olika för olika år. Undervattensväxterna spelar en viktig roll för stabilisering av sjön och dess sediment. Nästan hela sjöns öppna yta täcks av undervattensväxter vilka domineras av kransalger. Totalt har nio arter kransalger noterats varav fem är rödlistade. Den stora förekomsten av undervattensväxter ger upphov till en rik insektsfauna, där fjädermyggslarver dominerar. Arealen bladvass har minskat mycket efter sjörestaureringen. Av ovanliga kärlväxter finns havssäv, ag och jättestarr.

#### Förekomst av naturtyper och arter

Andra arter som behöver nämnas och som inte omfattas av fågeldirektivet, är landets enda säkra förekomst av svarthalsad dopping som förekommer häckande i sjön. Ungefär 95% av landets population finns i Hornborgasjön. Under 2017 hittades 96 bon (Hornborgasjöns Fältstation). Även gråhakedoppingen har en av landets största häckande populationer med ca 130 par 2016 (Hornborgasjöns Fältstation). I sjön häckar också ovanligt mycket skrattmåss och 2002 räknades populationen till 10 900 par. Antalet har dock minskat en del sedan dess. Av andra rödlistade och häckande fågelarter återfinns skedand, årtå, snatterand och brunand. Svarthalsad dopping, brunand och svartärna är Hornborgasjön den enda häckningslokalen för dessa arter i Västra Götalands län.

Utmed sjöns norra, östra och södra delar finns stora sammanhängande strandängar som sköts med bete och slåtter. På strandängarna i norr förekommer kalkfuktängar med bland annat orkidéer. Strandängarna översvämmas periodvis och ger upphov till lämpliga rast- och häckningsområden för vadare och änder. I södra delen av sjön ligger Trandansen som under mars och april månad årligen lockar ca 15 000 - 26 000 samtidigt rastande tranor. Rastplatsen är en av Europas största och kanske mest välkända då över 150 000 besökare kommer till området för att uppleva när tranorna ses dansa. Klimatförändringen innebär att tranornas topp numera inträffar ett par veckor tidigare än förr.

OBS! För aktuella rapporteringar om förekomster av fåglar som ingår i bevarandeplanen, hänvisas till Hornborgasjöns årliga simfågelräkningar samt de publikationer om biologiska undersökningar i Hornborgasjön som med stöd av Länsstyrelsen produceras årligen av Hornborgasjöns Fältstation.

#### Andra skyddsvärda arter och värden

Runt sjöns södra och sydvästra delar finns några områden med klungor av skyddsvärda träd, de domineras av jätteeckar där den grövsta eken är ca 545 cm i omkrets. Områdena finns bland annat på Hästahuvudet, norr om Bjurum och söder om Dragsnäs. De fridlysta arterna gullviva, blåsippa, grönvit nattviol och smalbladig lungört (starkt hotad (EN) enl. rödlistan) förekommer kring sjön. Fridlysta djur som förekommer är kopparödla, större vattensalamander, vanlig padda, åkergroda, snok, bäver, fladdermössen; brun långöra, dvärgpipistrell, gråskimlig fladdermus,

nordfladdermus, större brunfladdermus, sydfladdermus, sydpipistrell, trollpipistrell och vattenfladdermus. Några av fladdermusarterna är även s.k. Natura 2000-arter. Uddnate, som är en s.k. ÅGP-art (åtgärdsprogram för skyddsvärda arter), finns inom Natura-området.

Hela sjön ingår i våtmarksinventeringen som ett limnogen strandkomplex och lövskogarna ingår i lövskogsinventeringen. Vildsvin har på senare år blivit allt vanligare kring sjön, främst i de västra och norra delarna. Skadorna begränsas här främst med jakt samt avledning av viltet till mindre känsliga, fredade områden.

#### Känslighet

Området är sårbart för förändringar i vattenregimen och vattenkvalitet, fågeljakt, fiske, friluftsliv som stör häckande och rastande fåglar samt minskad skötsel vilket kan hota områdets naturvärden.

#### Utvecklingsmark:

Total areal utvecklingsmark inom Natura 2000-området är 87 hektar. Utvecklingsmarken kan med tiden och med lämplig skötsel utvecklas mot några olika Natura 2000-naturtyper enligt följande; Av den totala arealen utvecklingsmark är 79,95 ha gräsmark. Gräsmarkerna ligger spridda inom området och har utvecklingsmålen fuktäng (6410), kalkgräsmark (6210), silikatgräsmark (6270) eller trädklädd betesmark (9070). Den absolut största delen av gräsmarkerna har utvecklingsmålet fuktäng. Resterande areal utvecklingsmark är skogsmark, 8,05 ha, vilken har utvecklingsmålet trädklädd betesmark (9070).

#### Bevarandemål

Sjön skall bibehålla sin nuvarande karaktär som en produktiv våtmark för fågellivet med öppna välhävdade strandängar, öppna och grunda strandområden, vassområden, häckningsöar och sumpskogar.

Kulturlandskapet på östra sidan ska skötas som ett småskaligt landskap med stengårdsgårdar, små åkertegar, naturbetesmarker, sumplövskogar, kärr och torrängar.

Ädellövskogen på Ore backar ska bibehålla sin karaktär med dels öppnare och betade områden samt partier som lämnas för fri utveckling.

Hjortronmossen ska bevara sin karaktär som svagt sluttande mosse och skogsbevuxen myr.

#### Vad kan påverka negativt

- Alla typer av ingrepp eller exploateringar på eller i anslutning till våtmarksområdet och som påverkar den biologiska mångfalden utgör de största hoten. Exploateringar kan till exempel vara förändrade vattenregimer, kraftledningar, master, utvinningar ur mark, vindkraftverk eller utökat friluftsliv.

- Vattenkvaliteten i sjön har stor betydelse för det rika växt- och fågellivet i sjön. En ökad grumlighet eller ökade halter närsalter i vatten till sjön kan avsevärt försämra vattenkvaliteten och därmed påverka det rika växt- och djurlivet negativt. Likaså kan en förändring av den nuvarande fiskfaunan leda till försämring av det rika växt- och djurlivet i sjön.

- Om inte de råd och anvisningar som står omnämnt i skötselplanen för fisket följs eller att fisket i sjön utökas kan detta leda till att häckande och rastande fågelarter störs. En minskning av antalet rovfiskar innebär en förändring av kvoten bytesfiskar och rovfiskar och kan leda till minskat antal vatteninsekter och sålunda födokonkurrens med fågellivet. Även andra former av utökat friluftsliv i sjöområdet kan få stora konsekvenser för fågellivet under den isfria perioden.

- Förändring av väderleken med mer nederbörd och mildare vintrar kan få negativa konsekvenser för skötseln av strandängar och fågelarter kan få sina bon spolierade.



- En fortsatt minskning av sjöns bladvassar är negativt för fågelarter som rördrom, trastsångare och brun kärrhök som utnyttjar vassarna för häckning. Dessa arter riskerar vid en fortsatt minskning att försvinna.
- En ökning av minkpopulationen eller att den organiserade jakten av mink upphör kan få ödesdigra konsekvenser för kolonihäckande fågelarter som skrattnås, svarttärna och svarthalsad dopping.
- En fortsatt hävd på sjöns strandängar och övriga naturbetesmarker är viktig då många fågelarter utnyttjar hävdade strandängar för häckning och som rastplats. En minskning eller upphörande av hävd med bete eller slätter får stora negativa konsekvenser för dessa arter.

Se även under rubriken Negativ påverkan under naturtyper och arter.

Föreskrifterna för Hornborgasjöns naturreservat reglerar:

- Uppförande av ny byggnad, ändring av befintlig byggnad.
- Tåktverksamhet, ändring av topografi/hydrologi, schaktning, muddring, utfyllnad, tippning.
- Anordnande av upplag.
- Framdragande av luftledning.
- Anläggande av campingplats.
- Avverkning av skog. Bedrivande av vasstäkt.
- Spridning av bekämpningsmedel och gödsel.
- Framförande av motorbåt och motordrivet fordon på is.
- Bedrivande av skjutövningar.
- Bedrivande av fiske med upplåten fiskerätt under tiden 20 mars–15 juli inom område med tillträdesförbud enligt bifogad karta, bilaga 1. Med upplåten fiskerätt avses t.ex. fiskekort, muntliga överenskommelser, utarrenderat fiske.
- Bedrivande av fågeljakt. Särskilda bestämmelser angående jakt på fåglar finns i skötselplanen för naturreservatet under plandel II punkt 1.4.
- Inplanterande av främmande växt- och djurarter.
- Uppförande av stängsel/hägnader.
- Omförande av naturbeten och åkrar till annat markslag.
- Rensning av diken och kanaler.

## Bevarandeåtgärder

Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken). Om en verksamhet/åtgärd påverkar ett Natura 2000-område så kan denna vara tillståndspliktig även om den utförs utanför Natura 2000-området.

Skydd:

- Hela området är skyddat som naturreservat med tillhörande fågelskyddsområde från 20/3 - 15/7 gällande strandängar och öppet vatten.
- Strandskydd råder kring sjön med 100 meter upp på land respektive ut i vattnet.
- Området är internationellt uppmärksammat som ett CW-område (Convention of Wetlands-omr.)
- Området är ett Ramsarområde enl. Ramsarkonventionen för bevarande av värdefulla våtmarker.
- Djur- och växtskyddsområde finns i södra och sydvästra delen, tillträdesförbud 20/3 - 30/4.
- Artskydd: Alla vilda fåglar i landet är fridlysta enligt 4 § Artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantnings-områden eller viloplats.

Alla fåglar i bevarandeplanen ingår i bilaga 1 Fågeldirektivet utom arterna skarv (underarterna

Phalacrocorax carbo carbo och Phalacrocorax carbo sinensis), bläsgås, småsnäppa och rödstrupig piplärka som utgör s.k. övriga våtmarksfåglar.

Riksintressen m.m.:

- Riksintresseområde för naturvård (Hornborgasjön, Bjurumområdet och Rösjömosse), kulturmiljövård (kambrosilurområdet) och friluftsliv (platåbergslandskapet Billingen).
- Särskilt värdefulla vatten, Naturvårdsverket och riksantikvarieämbetet (Slafsans dalgång).
- Område av vikt för vattenförsörjning.
- Nationellt värdefulla odlingslandskap - delar av sjöns östra sida.
- Regionalt värdefulla odlingslandskap - Bolum, Broddetorp och Sätuna

Skötsel:

- Området sköts enligt fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat. Årliga skötselåtgärder som måste fortsätta är hävd av strandängar, övriga naturbetesmarker och fröproducerande mader samt röjning av häckningsöar. Eventuellt bör även nya häckningsöar anläggas. Gallringar och röjningar måste ske löpande när behov föreligger. Den löpande skötseln innefattar även underhåll av anordningar anpassade för friluftslivet samt underhåll av byggnader och maskiner.
- Det bör utredas om beträdnadsförbudet bör justeras vad gäller tid som omfattas och för vilka områden det ska gälla. Sedan beträdnadsförbudet kom till har vissa förutsättningar förändrats på så sätt att flera flyttfåglar numera anländer betydligt tidigare till Hornborgasjön och de områden tranorna rastar på är andra än de som nyttjades under 1980-talet. Frågan har väckts av Hornborgasjöns fältstation.
- Det bör tas fram en plan för långsiktigt och kontinuerligt insamlande av miljödata (biotiska och abiotiska) som möjliggör en bra övervakning, uppföljning och skötsel av Natura 2000-området.

### **Uppföljning av naturtyper och arter**

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

## Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

### 3140 - Kransalgsjöar

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 2739 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

#### Beskrivning

Hornborgasjön är en grund och relativt näringsrik sjö. Den är efter restaureringen 1995 reglerad så att medelvattendjupet är ca 1 meter och största vattendjupet 1,6 m vid medelvattenstånd. Vattenståndet varierar mellan 0,4 till 1,0 meter mellan högsta och lägsta nivån under ett år. Enstaka torrår kan vattenståndet bli så lågt under sommaren att variationen kan överstiga 1 meter. Det varierande vattenståndet skapar förutsättningar för att sjön på lång sikt förhindas att växa igen med övervattensvegetation. Den teoretiska vattenomsättningen i sjön är 53 dygn. Sjön avvattnar till stora delar sjöns östra och södra delar vilket omfattar även platåbergen med de sedimentära bergarterna. Avvattningsområdet är ca 620 km<sup>2</sup> stort och det största inflödet är Slafsan/Hornborgaån, därefter följer Bjurumsån och Härlingstorpskanalen. Botten i sjöns norra hälft är täckt med kalkbleke medan den i söder domineras av dybottnar.

Medelhalten av totalfosfor låg för perioden 1997 - 2012 på ca 0,041 mg/l, att jämföra med det framräknade referensvärdet 0,015 mg/l som motsvarar opåverkat tillstånd. Samtidigt varierade halterna av totalkväve runt 1,5 mg/l. Halten av totalfosfor i inloppen är mellan 0,020-0,030 mg/l medan totalkvävehalterna är mellan 3 - 4 mg/l. Hornborgasjön fungerar därmed som kvävefälla då mer än 60% av tillkommande kväve försvinner när vattnet passerar sjön. Däremot är halterna av totalfosfor i utgående vatten något högre än i inkommande. Siktdjupet i sjön är stort och pH är strax över 8 på somrarna.

Under 2000-talet har låga syrehalter i utloppsvattnet uppmätts vid några tillfällen, bl.a. i början av mars 2001, slutet av mars 2006 och i mitten av mars 2010. Dessa tillfällen har inträffat efter en längre period med snö och is. Förhandtappning av vatten genom bottenutskoven har skett vid samtliga tre tillfällen. Under senaste provperioden 2008 - 2013 tycks syreförhållandena ha stabiliserats något men färskare data tyder på att perioder med syrefattigt vatten kommer att uppträda även fortsättningsvis. Det finns tecken på att syrefattigt vatten tillförs utloppskanalen främst vid låga vattenstånd som sedan följs av flödesökningar.

Undervattensvegetationen i sjön är mycket riklig och i dess öppna delar är mer än 95% av botten beväxt med undervattensvegetation. Under 2000-talet har kransalgerna successivt ökat i täckningsgrad och dominerar totalt idag. Sjön hyser åtta olika arter, varav fem är rödlistade, vilket gör Hornborgasjön till en av de artrikaste kransalgssjöarna i Sverige. De dominerande arterna är *Chara tomentosa*, *Chara intermedia*, *Chara globularis* och *Chara aspera*. Utöver kransalger har 12 natearter hittats i sjön, bland annat uddnate (ÅGP-art). Övriga vanliga och dominerande undervattensväxter är hornsärv (typisk art) och vattenpest. Bland flytbladsväxter finns gul näckros och gäddnate. I skyddade områden finns även de typiska arterna dyblad och vattenpilört.

Den rika undervattensvegetationen ger också förutsättningar för ett rikt fågelliv med många växtätande fågelarter, såsom de typiska arterna sothöna och brunand men också knölsvan och bläsand. Även insekter samt dess larver och andra vattenlevande smådjur finns i stora mängder i undervattensväxterna och på sjöns botten. De vanligaste grupperna är fjädermyggslarver, där upp till 80 000 larver har hittats på en kvadratmeter, flera arter snäckor och vattengråsugga. Även det sällsynta kräftdjuret spetsköldbladfoting har hittats i små vattensamlingar vid sjön.

Sjöhöjningen, som pågick under perioden 1992 - 1995, har bland annat resulterat i att fisk därefter kan vistas och överleva i större delen av sjön även under sommarsäsongen. De arter som förekommer som livskraftiga bestånd är abborre, gädda, id, mört, ruda och sutare. Mörten är vanligaste fiskarten angivet som antal/nät. Mellan 50 - 75% av fångsten utgörs av mört, vilket är betydligt större andel än innan sjöhöjningen. Sutaren har ökat efter sjöhöjningen och dominerar viktmissigt i fångsterna. Abborre tycks ha minskat och under perioden 2008 - 2013 är fångsten av abborre angivet som kg/nät mindre än hälften av vad den var under perioden 1993 - 1999. Beståndsstrukturen verkar ha normaliserats med en till synes god rekrytering.

Den relativt rikliga förekomsten av rovfiskar som gädda och abborre skapar idag förutsättning att kontrollera beståndet av mörtfiskar så att dessa inte ökar i antal och dominerar fisksamhället. Ökar andelen mörtfiskar på bekostnad av andelen rovfiskar kan vattenkvaliteten i sjön avsevärt försämrats och den rika undervattensvegetationen minska eller försvinna. Ett scenario som skulle kunna inträffa i Hornborgasjön och som skett i andra grunda sjöar såsom Krankesjön och Tåkern är att det plötsligt sker ett skifte av primärproducenter från dagens dominerande undervattensvegetation till växtplankton. På kort tid kan då sjön förändras och genom kraftiga algbloomingar slås undervattensvegetationen ut och skapar helt andra förutsättningar. En sådan förändring skulle gynna mörten och kanske även andra karpfiskar och rovfisken skulle minska.

Kvarvarande bladvass efter sjöns restaurering har minskat drastiskt som en följd av förändrad vattenregim och ökande betetryck av ruggande grågäss. Döda och kvarlämnade buskområden tjänar därför som skydd och häckningsplaster åt våtmarksfåglar. Vissa bottnar i sjön med bladvassrötter har flutit upp till ytan och bildat gungflyn eller plauerområden som idag fungerar som häckningsöar åt främst måsar och tärnor.

Generell beskrivning av naturtypen:

Kalkrika sjöar med relativt näringsfattigt och klart vatten och en vegetation som domineras av kransalger (Chara, Nitella) samt humösa (brunfärgade) kalkrika sjöar i anslutning till rikkärr eller källpåverkade myrar. Förutom kransalger kan vegetationen domineras av kalkkrävande vattenmossor (Scorpidium). Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen. Naturtypen kan förekomma som delområde i sjöar med lägre kalkhalt där lokal källpåverkan och ställvis förekommande kalk i sediment och berggrund ger förutsättning för naturtypens karaktäristiska vegetation.

Kransalgerna har normalt kalkutfällningar (knastrar) och bildar ofta en tät matta som täcker botten och vattenstranden. Utbredningen av kransalger uppträder dock i många sjöar mer eller mindre cykliskt varför sjöar med periodiskt låg förekomst av kransalger ryms inom naturtypen. Representativa sjöar av typen har klart och neutralt-basiskt vatten (pH > 7,0 och alkalinitet >1,2 ). Det klara vattnet och den rika undervattensvegetationen kan göra att sjöarna upplevs som klart blå – blågröna i färgen.

Typiska arter är bl.a. havsnajas, trådnate och bandnate samt sju olika arter av kransalgen Chara sp.

Naturtypen är känslig för övergödning, skuggning av växtplankton och påväxtalger, grumling, upphörd hävd, igenväxning, stora vattenståndsamplituder, utsättning av signalkräfter och karpfiskar, vandringshinder i in- och utflöden samt slitage genom t.ex. båttrafik.

#### Bevarandemål

Arealen Kransalgssjöar, 3140, ska vara minst 2 739 hektar.

Struktur och funktion:

- Den hydrologiska regimen ska vara naturlig. Det ska finnas en naturliknande

vattenståndsvariation som skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald.

- Sjön ska ha en naturlig strandzon och närområde.
- För att motverka igenväxning ska strandzonen präglas av återkommande störningar genom att omgivande betesmarker hävdas.
- Det ska finnas effektiva passager för djur, växter, sediment och organiskt material till anslutande vattensystem och svämplan avseende såväl upp- och nedströms som sidledes konnektivitet. Vad avser djur och växter får förhållandena motsvara lägst god status enligt HVMFS 2013:19.
- Kalkhalten ska vara hög.
- Vattenkvaliteten ska vara god och får lägst motsvara god status med avseende på kvalitetsfaktor för näringsämnen, siktdjup och syrgas enligt HVMFS 2013:19.
- Halten av näringsämnen ska vara naturligt intermediär och får lägst motsvara god status med avseende på makrofyter och bottenfauna enligt HVMFS 2013:19. Även framtida eutrofieringsindex för fisk ska kunna användas.
- Vegetationen ska domineras av kransalger (Chara, Nitella) där den höga kalkhalten gör att dessa får kalkutfällningar. Förekomst av kransalger kan periodvis vara naturligt låg.
- Främmande arter eller fiskstammar ska ej inverka negativt på artsammansättningen eller variation av arter genom ändrade konkurrensförhållanden, genetik och/eller smittspridning. Hornborgasjöns karaktär som en av Nordeuropas rikaste och förmästa fågelsjöar ska bevaras genom att;
- Totalfosforhalten ska ligga mellan 20µg/l och 30µg/l i årsmedeltal.
- Andelen rovfiskar ska utgöra minst 20% av fiskfaunans biomassa.
- Andelen undervattensväxter ska täcka minst 50% av sjöns botten som är fria från vassar och buskar.
- Bladvassbältena ska omfatta minst 30 hektar.

Typiska arter:

- Typiska arter av kransalger och kärlväxter, som Chara tomentosa, C. intermedia, C. aspera samt styvnate ska finnas i allmän till riklig utsträckning.

### Negativ påverkan

Lokala hot:

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Intensiv växtodling i tillrinningsområdet som ökar risken för erosion samt läckage av växtnäring och bekämpningsmedel.
- Utsläpp av föroreningar från större punktsläpp i form av Falköpings avloppsreningsverk (inkl. bräddningar från nätet och dagvatten) som medför tillskott av näringsämnen. Även utsläpp från enskilda avlopp bidrar till övergödning.
- Ökande halter av fosfor som kan leda till att sjöns undervattensvegetation försvinner till förmån för växtplankton. Ett scenario som skulle kunna inträffa i Hornborgasjön och som skett i andra grunda sjöar är att det plötsligt sker ett skifte av primärproducenter. På kort tid kan då sjön förändras och genom kraftiga algblomningar slås undervattensvegetationen ut och skapar helt andra förutsättningar. En sådan förändring gynnar också mört och andra karpfiskar medan rovfisken minskar, vilket ytterligare spär på eutrofieringen.
- Ökande problem med syrebrist som leder till direkt utslagning av vattenorganismer men också ökande läckage av fosfor från bottenarna.
- Utsättning av främmande arter eller fiskstammar som kan ändra konkurrensförhållandena eller sprida smitta. I, eller i anslutning till, Hornborgasjön har bl.a. noterats signalkräfta och vattenpest. Båda arterna kan vara ett direkt hot mot naturtypens typiska arter.
- Begränsade möjligheter för fisk att vandra såväl nedströms till Flån och tillbaka som uppströms i Hornborgaån, vilket gör fiskbeståndet extra känsligt för utslagning vid t.ex låga syrehalter.
- Fiske som i för hög grad är inriktat på rovfiskar kan öka övergödningens graden och minska

siktdjupet ytterligare.

Generella hot:

- Ökad belastning av humusämnen, grumling och igenslamning av bottenvegetation och grunda bottnar, t.ex. genom skogsbruk i tillrinningsområdet.
  - Uteblivet bete med påföljande igenväxning av strandängar och grunda vikar\*
  - Ingrepp som förändrar hydrologin som t.ex. schaktning, dikning, dämning, invallning och muddring\*.
  - Exploatering såsom vägbyggen, husbyggen och uppförande av bryggor\*
- \*= regleras i reservatsföreskrifterna för området närmast sjön

#### Bevarandeåtgärder

- Sjö-området är skyddat genom reservatsbildning och fågelskydd med beträdnadsförbud under tiden 20 mars - 15 juli. Beträdnadsförbudet omfattar sjön med närliggande strandängar. Gäller endast allmänheten och ej markägare, fiskerättsinnehavare eller andra nyttjanderättshavare. För reservatet finns en fastställd skötselplan. Översyn av tider och gränser av fågelskyddsområdena ses över emellanåt och kan behöva justeras närmaste tiden.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Prioriterade bevarandeåtgärder för vattenmiljön utöver vad som framgår av fastställd skötselplan:

- Åtgärder för minskat näringsläckage behöver genomföras med hjälp av våtmarker, anpassade skyddszoner för åkermark, minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel, förbättrad rening av avloppsvatten från Falköpings avloppsreningsverk (inkl. bräddat vatten), förbättrad rening av enskilda avlopp m.m. runt Hornborgasjön och i tillrinnande åar. Se vidare VISS för vattenförekomsten Hornborgasjön samt samtliga vattenförekomster i tillrinnande vattendrag.
- En ombyggnad av utskovet till ett ytutskov med en mera naturlig fors som möjliggör för fisk att vandra åt båda håll kan ha en avgörande betydelse för fiskekosystemets funktion, liksom åtgärder för förbättrad vandring upp i Hornborgaån. Detta skulle också kunna minska episoderna med låga syrevärden ner i Flian närmast sjön.
- Fortsatt noggrann uppföljning av fiskbestånden i sjön för att kontrollera rovfiskens biomassaandel av det totala fiskbeståndet. Vid sjunkande andelar kan åtgärder som utfiskning och förändrade fiskeregler behöva vidtas.
- Noggrann uppföljning av beståndsutvecklingen för signalkräfta och vattenpest så att de inte utgör hot mot främst kransalgsbestånden. Vid behov beståndsreducering av de båda arterna.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd eller förelägganden vid skogsbruksåtgärder inom avrinningsområdet för att bl.a. säkra ekologiskt funktionella kantzoner vid tillrinnande vattendrag och dess biflöden samt undvika markskador som kan påverka hydrologin och vattenkvaliten negativt och därmed förutsättningen för gynnsamt bevarandetillstånd.
- Hänsyn till Hornborgasjöns Naturvärden vid olika typer av exploateringar inom avrinningsområdet, men utanför naturreservatet.

#### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är år 2017 ogynnsamt, främst på grund av övergödningsproblematik såsom höga närsalthalter, episoder av syrebrist, få fiskarter samt extremt hög fiskfångst per ansträngning. Även främmande arter utgör ett reellt hot mot sjön. Sjön klarar idag inte God ekologisk status enligt vattendirektivet.

## **3150 - Naturligt näringsrika sjöar**

---

*Areal:* 2700 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Naturtypen bör utgå då Hornborgasjöns naturtyp är 3140 Kransalgsjöar och inte 3150.

### Bevarandemål

### Negativ påverkan

### Bevarandeåtgärder

### Bevarandetillstånd

## 3160 - Myrsjöar

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 8,88 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

De båda sjöarna Tresjön och Mossjön omges av gungflyn med såväl vertikal som horisontell torvtillväxt. Mossjön är ca 2 ha stor medan Tresjöns storlek är ca 10 ha. De båda sjöarna är naturligt sura med pH mellan 4,0 - 5,5 och är färgade av humussyror, vilket kännetecknas av höga färgtal. Sjöarna är också näringsfattiga med totalfosforhalter på mellan 20 och 30 mikrogam per liter vatten. Mossjön saknar en varaktig fiskfauna då pH-värdet är lågt, medan i Tresjön dominerar aborre och gädda. På Tresjön häckar både trana och sångsvan.

Beskrivning av naturtypen: Myrsjöar är naturliga sjöar och småvatten med relativt näringsfattigt vatten, vanligtvis brunfärgat av torv eller humusämnen och ett naturligt lågt pH. Vegetationen är gles och består ofta av flytbladsväxter och akvatiska mossor. Som namnet antyder omges dessa sjöar ofta av myrmark. Myrsjöarna förekommer i hela landet, främst i myrrika områden och i skogslandskapet. Stränderna består i huvudsak av myrvegetation, gles starr och flytande vitmossebestånd som i regel bildar gungflyn. Naturtypen och dess arter är beroende av naturliga strandvåtmarker och strandskog, utan större ingrepp. Opåverkad hydrologi, hydrokemi samt naturlig flödesregim är viktigt liksom en god vattenkvalitet.

Naturtypen är känslig för kalkning, utsättning av främmande fiskarter, gödning samt förändringar i ansluten grundvattenförekomst.

### Bevarandemål

Arealen Myrsjöar (3160) ska vara minst 8,88 hektar.

Strandvåtmarker och strandskog ska vara intakt och orörd med naturlig hydrologi. Myrsjön och dess närmsta omgivning ska inte vara påverkad av mänskliga ingrepp som påverkar sjöns hydrologi och hydrokemi genom belastning av närsalter, miljögifter och grumlande ämnen. Vattenkvaliteten ska ha god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och föryngra sig. Främmande arter eller fiskstammar ska ej inverka negativt på artsammansättningen eller variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning. Typiska fågelarter och trollsländor ska förekomma.

### Struktur och funktion

- Totalfosforhalten får högst vara 25 µg/l
- Naturtypen ska ha en naturligt lågvuxen gungflyvegetation.

### Negativ påverkan

Nedfall av gödande luftföroreningar kan påverka vattenkvaliteten negativt. Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar, kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering. Övriga hot såsom skogsbruk, hydrologiska förändringar, kalkning samt exploatering bedöms inte relevanta då området är skyddat som naturreservat. Dock kan åtgärder, såsom dikning, i anslutning till området få negativa konsekvenser.

### Bevarandeåtgärder

- Basinventering av sjöarna i fält för bättre bedömning av bevarandetillstånd.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.
- Området är skyddat genom reservatsbildning och någon skötsel av området bedöms inte vara aktuell.



Bevarandetillstånd

För närvarande bedöms gynnsamt bevarandetillstånd råda.

## 6210 - Kalkgräsmarker

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 0,39 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Inom området finns två mindre områden med kalkgräsmark, det ena på torrare mark söder om Bjärka på sjöns västra sida och det andra söder om Häljagården på den östra sidan. Under Länsstyrelsens uppföljning av gräsmarksområden i skyddade områden 2010 noterades följande typiska arter: ängshavre, rödkämpar, lundtrav och backsmultron. Även ohävdarter som hundäxing, hundkäx, ogräsmaskrosor och smörblommor m.fl. noterades.

Generell beskrivning av naturtypen: Torra till friska, hävdpräglade kalkrika gräsmarker nedanför trädgränsen ofta med ett mycket stort inslag av örter. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0 - 30%. Hävdgynnade arter ska finnas. Ibland kan dessa marker vara viktiga orkidélokaler (6211).

Typiska arter är spåtistel, låsbräken, trollsmultron, käringtand, ängshavre, jungfrulin, mindre blåvinge, skogsvisslare, silversmygare m.fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävdarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Kalkgräsmarker (6210) ska vara minst 0,39 hektar.

Regelbunden hävd genom bete (helst med nötdjur) (ej vintertid), eller slåtter och efterbete ska påverka området. Ingen skadlig ansamling av förna (t.ex. gammalt fjolårsgräs) ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi och näringsstatusen i marken ska vara naturlig. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten. Igenväxningsvegetation, vedartad eller örtartad, ska inte förekomma mer än i begränsad utsträckning. För naturtypen främmande arter ska inte finnas. Typiska kärlväxter ska förekomma tämligen allmänt.

### Negativ påverkan

Se under naturtypen silikatgräsmarker, 6270.

### Bevarandeåtgärder

- Skötsel av naturbetesmarker ska ske i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet angavs vara icke gynnsamt i kalkgräsmarken söder om Häljagården. Området söder om Bjärka är ej bedömt i fält. Bevarandetillståndet är osäkert då inventeringsuppgifterna är gamla eller saknas.

## 6270 - Silikatgräsmarker

---

*Areal:* 40 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 69,3 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Denna naturtyp omfattar de naturbetesmarker som finns på rullstensåsar eller i kulturpåverkade marker främst öster om sjön men även i mindre del också i sydväst. Dessa marker har under lång tid skötts med betesdrift. Under Länsstyrelsens uppföljning av gräsmarksområden i skyddade områden 2006, 2009 och 2011 noterades följande typiska arter: bockrot, liten blåklocka, prästkrage, gullviva, rödkämpar, brudbröd, revfibbla, ängsvädd, jungfrulin, pillerstarr, vårfingerört, backtimjan (nära hotad, NT) och darrgräs. Den karakteristiska arten tjärblomster finns även liksom jordtistel, desmeknopp, ängshavre och skogsalm (akut hotad, CR). Skogsalm växer vid Lunnagården och Fågeludden. Tidigare har även följande typiska arter noterats; flentimotej, backsippa (rödlistad sårbar, VU) och mandelblom. Trädskiktet domineras i övrigt av rönn, fågelbär och ask. Ohävdsarter som förekommer på vissa ställen är bl.a. hundäxing, hundkäx, smörblomma och tuvtätel (2011, 2013).

Generell beskrivning av naturtypen: Artrika, hävdpräglade gräsmarker nedanför trädgränsen på torra till friska, silikatrika jordar. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet. De är mer eller mindre ogödslade och har en artrik vegetation av betesgynnade växter. Örtrikedomen gör dem viktiga för många insekter, inte minst fjärilar och bin. Naturtypen kan uppträda i olika skepnader beroende på bland annat fuktighet och klimat. Träd kan förekomma, fast krontäcket får inte överstiga 30%.

Typiska arter är blåsuga, slåttergubbe, darrgräs, jungfrulin, slät dyngbagge (m.fl. dyngbaggsarter), månhornsbagge, vårtordyvel, ängspärlemorfjäril, smultronvisslare, slåttergräsfjäril m.fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävdsarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Silikatgräsmarker ska vara minst 69,3 hektar.

Regelbunden hävd ska påverka området, genom årligt bete (helst med nötdjur) (ej vintertid), eller genom slåtter och efterbete. Ingen skadlig ansamling av förna (t.ex. fjolårsgräs) ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi och näringsstatusen i marken ska vara naturlig. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten. Varken vedartad eller örtartad igenväxningsvegetation ska förekomma mer än i begränsad utsträckning. För naturtypen främmande arter ska inte finnas. Värdefulla träd och buskar, t.ex. bärande och blommande träd/buskar, hålträd, hamlade eller lövtuktade hagmarksträd, gamla träd ska förekomma. Typiska och karakteristiska arter ska finnas allmänt - rikligt.

### Negativ påverkan

- Igenväxning i samband med upphörande av bete eller slåtter samt röjning.
- Gödsling av närliggande åkrar utanför reservatet som kan påverka vegetationen på betesmarker i reservatet.
- Överbete. Alltför intensivt betetryck påverkar naturtypen negativt.
- Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för insektsfaunan

och bör därför bara användas vid behov.

- Förändring av markanvändning i områden som angränsar till området, såsom igenplantering av åkrar med skog.

#### Bevarandeåtgärder

- Skötsel av naturbetesmarker ska ske i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt bevarandetillstånd (2010, 2017)

## 6410 - Fuktängar

---

*Areal:* 50 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 203,83 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Naturtypen finns i betade och slåtrade strandängar med naturlig vegetation med anslutande stränder. Den förekommer på många ställen runt sjön. Vissa områden som har en lång kontinuitet av hävd uppvisar också en rik flora. De flesta strandängar har bildats efter sjöns restaurering och har tidigare bedrivits åkerbruk på. De ur fågelsynpunkt värdefullaste strandängarna som är stora, omfattar minst 15 ha och är ostörda från mänsklig aktivitet. Mindre och tillfälliga vattensamlingar på strandängar är viktiga födosöksområden för vadare och simänder. Kalkfuktängar förekommer i norra delen av sjön med riklig förekomst av kärrknipprot (fridlyst). Under Länsstyrelsens uppföljning av gräsmarker i skyddade områden 2009 och 2011 noterades följande typiska arter: nickskära, ängsruta, ängsbräsma, hirsstarr, sumpmåra, ängsskallra och blodrot. För naturtypen typiska fågelarter som förekommer är bl.a. skedand, bläsand, årtå, kornknarr, småfläckig sumphöna samt rödbena. Andra gräsmarksarter som noterats är slåttergubbe (rödlistad sårbar, VU) och nattviol (fridlyst) förekommer. Den relativt ovanliga och rödlistade arten grönskära (sårbar, VU) har en av sina i landet största växtlokaler vid Hornborgasjön. Arten är konkurrenssvag och gynnas av störning, den är beroende av betade strandängar.

Generell beskrivning av naturtypen: Hävdpräglade fuktängar med blåtåtel eller starr nedanför trädgränsen. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0 - 30%. Hävdgynnade arter ska finnas. Två undertyper finns: a) Fuktängar på neutrala till alkaliska, kalkrika jordar med ett varierande vatteninnehåll, ofta relativt artrika. Här ingår bl.a. "kalkfuktängen" (6411). b) Fuktängar på surare jordar, ibland torvrika med blåtåtel, tåg- och starrarter (6410). Typen varierar beroende på hävd och hävdintensitet.

Typiska arter, exempel:

6410 a: Hårstarr, ängsstarr, ängsnycklar, vildlin, tätört m.fl.

6410 b: Jungfru Marie nycklar, gökblomster, stagg, granspira m fl.

Gemensamma: darrgräs, hirsstarr, ormrot, slåtterblomma, svinrot, skedand, bläsand, småfläckig sumphöna, gulärla, storspov, rödbena, toftsvipa m.fl..

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, uppluckrad grässvål samt konkurrens från ohävsarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändrad hydrologi som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Fuktängar (6410) ska vara minst 203,83 hektar.

Regelbunden hävd genom bete (helst med nötdjur) (ej vintertid) eller slåtter och efterbete ska påverka området. Ingen skadlig ansamling av förna (t.ex. fjolårsgräs) ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig. Hydrologin och vattenståndet ska variera naturligt och översvämningar ske regelbundet och/eller säsongsvist. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller markskador eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan. Näringsstatusen i marken ska vara naturlig. Krontäckningen av träd och buskar ska vara liten. Den fysiska strukturen blå bård ska förekomma. Varken vedartad eller örtartad igenväxningsvegetation ska förekomma mer än i begränsad utsträckning. För naturtypen främmande arter ska inte finnas. Typiska och karakteristiska kärlväxter ska

förekomma tämligen allmänt. Typiska fågelarter ska finnas allmänt - rikligt.

#### Negativ påverkan

- Igenväxning i samband med upphörande av bete eller slåtter samt röjning.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer.
- Förändrad vattenregim.
- Dräneringar som torkar ut naturtypen.
- Gödning av närliggande åkrar utanför reservatet som kan påverka vegetationen på strandängar i reservatet.
- Tillskottsutfodring av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för insektsfaunan och bör därför bara användas vid behov.
- Den fuktiga marken gör att grässvålen är extra känslig för tramp från tunga djur.
- Förändring av markanvändning i områden som angränsar till området, såsom igenplantering av åkrar med skog, vindkraftsparker osv.

#### Bevarandeåtgärder

- Naturtypen ska skötas löpande med främst bete och/eller slåtter. Även putsning av beten rekommenderas. Vid restaurering av strandängar bör andra metoder användas såsom bränning, fräsning vid markytan. Även mindre och grunda vattensamlingar är önskvärt om de kan skapas. Vedartad växtlighet av igenväxningskaraktär bör tas bort. Vissa våta och små partier av strandängar i anslutning till stranden bör stängslas ifrån för att låta bladvass etablera sig och expandera ut i vattnet. I övrigt sker skötseln av naturtypen i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt bevarandetillstånd.

## 6510 - Slätterängar i låglandet

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 0,33 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

En slätteräng finns vid Häljagården på sjöns östra sida. Under Länsstyrelsens uppföljning av gräsmarksområden i skyddade områden 2013 noterades följande typiska arter: prästkrage, ängsskallra, liten blåklocka, gullviva, svinrot och grönvit nattviol (fridlyst). Viss mängd ohävdarter förekommer också, främst rör det sig om smörblomma, hundäxing, kärtistel och hundkäx (2013).

Generell beskrivning av naturtypen: Artrika, torra – friska, hävdpräglade ängar. Naturtypen har utvecklats genom lång kontinuitet av slätterängsskötsel (och ofta även använts som betesmark på senare tid). Krontäckning av träd och buskar är 0 – 30%. Hävdgynnade arter ska finnas. Typiska arter (kärlväxter) är: kattfot, slättergubbe, slätterfibbla, ormrot, darrgräs, Jungfru Marie nycklar, nattviol, prästkrage, jungfrulin, svinrot, rödklint, ängsnycklar, hirsstarr, pillerstarr m.fl. samt (fjärilar): ängspärlemorfjäril, skogsvisslare, vitfläckig guldvinge, slättergräsfjäril, skogsnätfjäril, ängsblåvinge, smultronvisslare m.fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, förnaansamling, ökad näringsstatus, uppluckrad gräsvål samt konkurrens från ohävdarter och främmande arter. Naturtypen är även känslig för förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och för minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Slätterängar i låglandet (6510) ska vara minst 0,33 hektar.

Regelbunden slätter, vid traditionell tidpunkt, och efterbete ska påverka gräsmarken. Ingen skadlig ansamling av förna (t.ex. fjolårsgräs) ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och föryngra sig. Naturtypen ska ha en ostörd hydrologi. Näringsstatusen i marken ska vara naturlig. Krontäckningen av träd och buskar ska saknas eller vara liten. Varken vedartad eller örtartad igenväxningsvegetation ska förekomma mer än i begränsad utsträckning. För naturtypen främmande arter ska inte finnas. Enstaka värdefulla träd och/eller buskar, t.ex. bärande och blommande träd/buskar, hålträd, hagmarksträd, gamla träd etc. ska förekomma. Det ska finnas födoresurser såsom pollen- och nektarresurser som kan utnyttjas av framförallt olika fjärilsarter. Typiska och karakteristiska kärlväxter ska förekomma allmänt - rikligt.

### Negativ påverkan

- Minskad eller utebliven slätter och röjning av igenväxningsvegetation kan på sikt leda till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Slätter med felaktiga redskap, som rotorslätteraggregat, röjsåg o.dyl. kan vara mycket negativt för floran.
- Bortförsel av avslaget gräs direkt efter slättern så att växterna inte hinner släppa sina frön på marken kan på sikt leda till minskad förekomst av vissa hävdgynnade kärlväxter.
- Utebliven höbärgning leder till förnaansamling med utarmning av den hävdgynnade floran och faunan som följd.
- Årlig slätter vid fel tidpunkt, t.ex. för tidigt på säsongen när växterna ännu inte hunnit sätta frö, leder med tiden till utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.

Se även negativ påverkan under naturtypen silikatgräsmarker 6270.

Bevarandeåtgärder

- Avslaget gräs bör ligga på marken och torka, beroende på väder åtminstone 2 - 7 dagar för att växterna ska hinna släppa sina frön till marken.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt.



## 7110 - Högmossar

---

*Areal:* 100 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Naturtypen bör utgå då våtmarken (Hjortronmossen) utgör ett komplex av svagt välvda mossar och kärr. Naturtypen 7140 har lagts till.

### Bevarandemål

### Negativ påverkan

### Bevarandeåtgärder

### Bevarandetillstånd

## 7140 - Öppna mossar och kärr

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 55,7 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

En mosse, Hjortronmossen, som till största delen är öppen, finns på sjöns västra sida. I våtmarksområdet, som består av både svagt välvda mossar samt kärr och gungflyn, ligger två brunvattensjöar, Tresjön och Mossjön. I kanterna av sjöarna finns gungflyn med vitmossa, tuvull, tranbär och sileshår. Under våtmarksinventeringen (VMI) noterades för naturtypen typiska sileshårs- och starrarter i mossen och i Artportalen är de typiska fågelarterna ljungpipare, grönbena och orre noterade. Karaktärsarten klocklång förekommer. Även vissa karaktärsarter för högmossar (7110) finns i Hjortronmossen, dessa noterades under VMI och är kråkbär, tuvull, skvattram och tranbär. Utmed kanten av mossen går ett dike, vilket vittnar om försök till utdikning. Det är oklart vilken effekt detta angränsande dike har på mossens hydrologi. I övrigt löper ett dike fram till Tresjön, vidare till Mossjön och därefter ut till sjön. Diket är gammalt och har inte rensats på länge. Antagligen har diket genom mossen en negativ påverkan då igenväxning med tall sker i anslutning till diket.

Generell beskrivning: Naturtypen är mycket varierad och omfattar fattiga till intermediära, öppna eller glest trädbevuxna myrar (< 30 % krontäckning). Hit hör plana eller svagt välvda mossar och tillhörande laggekärr, nordlig mosse, plana och sluttande kärr samt torvbildande mader (sumpkärr). Gungflyn, mjukmattor med mossrik vegetation som flyter på vatten eller lös gytta ingår även. Naturtypen indelas i två undertyper; svagt välvda mossar samt kärr och gungflyn. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt, mindre äldre ingrepp som orsakat lokal störning kan ibland förekomma. Vegetationen ska spegla vad som är normalt för en hydrologiskt intakt myr. Vanligtvis utvecklas myrarna genom naturlig succession, men vissa kan vara präglade av långvarig hävd och bör om möjligt fortsätta slåttas eller betas. Naturtypen är den vanligaste våtmarkstypen i Sverige. Typiska arter är nålstarr, vitstarr, Jungfru Marie nycklar, sileshårsarterna, kärrull, vattenklöver, myrlilja, vitag, tuvsäv, stor skedmossa (intermediära kärr), björnvitmossa, sotvitmossa, drågvitmossa m.fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, förändrad hydrologi som t.ex förändringar i anslutande grundvattenförekomster och förändrad hydrokemi, ökad näringstillförsel och störning av myrens torvbildning samt fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Öppna mossar och kärr (7140) ska vara minst 55,7 hektar.

Naturtypen ska bestå av både svagt välvd mosse och kärr. Övergången mellan mosse och kärr kan vara flytande eller mosaikartad. Bottenskiktet ska domineras av vitmossor, men inslag av brunmossor kan finnas. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och föryngra sig. Våtmarkens hydrologi ska vara ostörd. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller markskador som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Hydrokemin ska vara näringsfattig utan betydande antropogen påverkan. Mosseplanet ska vara öppet (krontäckning < 30 %) utan indikation på att det sker igenväxning av vass, buskar eller träd. Följande strukturer ska förekomma; fastmatta (allmänt) och mjukmatta med tuvor och diffusa strängar (allmänt). Övergången till skogbevuxen myr och angränsande skogsmark kan vara flytande. För naturtypen främmande arter ska inte finnas. De öppna mosseytorna ska erbjuda goda förutsättningar för häckande och spelande fåglar. Typiska arter av mossor och kärleväxter ska förekomma tämligen allmänt. Typiska arter av fåglar ska

förekomma allmänt - rikligt i området.

#### Negativ påverkan

- Avverkning av närliggande fastmarksskog kan orsaka läckage av näringsämnen ut på myren.

Almänna hot:

- Dikning eller andra markavvattnande åtgärder i och i anslutning till området som påverkar naturtypens hydrologi.

- Torvbrytning

- Fortsatt eller ökad spridning kväve från luften via regn, gör att naturtypens vegetationsammansättning förändras med resultatet att antalet vitmossor minskar och andelen gräs, buskar och träd ökar vilket leder till att krontäcket ökar.

- Spridning av kalk, aska, gödningsmedel eller andra jordförbättringsmedel i naturtypen vilket innebär förändring av områdets vegetation. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.

Området är skyddat som naturreservat och det är därför ej tillåtet med,

- torvbrytning,

- markavvattning,

- kalkning och gödsling.

#### Bevarandeåtgärder

- För närvarande förekommer ingen skötsel utan naturtypen ska lämnas för fri utveckling i enlighet med fastställd skötselplan. Det bör utredas om det är möjligt att lägga igen diket på mossen.

- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

- Inventering av våtmarksområdet Hjortmossen för att göra en bättre bedömning av bevarandetillståndet.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt bevarandetillstånd. Osäker bedömning då naturtypen inte inventerats i fält under senare tid.

## 9070 - Trädklädd betesmark

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 15,08 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Dessa betesmarker förekommer främst utmed sjöns västra delar såsom på Ore backar, Hästahuvudet och Tjurahagen, men vissa mindre partier förekommer även utmed sjöns södra delar vid Hångers udde. De dominerande trädslagen i de trädklädda betesmarkerna är ek, hassel, ask och alm. Vid stranden på Hästahuvudet finns ca 5 skyddsvärda ekar med omkretsar mellan ca 310 - 448 cm i brösthöjd och längre in från stranden finns ytterligare ca 5 jätteekar där den grövsta är ca 400 cm i omkrets. På Hångers udde finns ca 13 mycket grova ekar med omkretsar mellan ca 315 - 472 cm i brösthöjd. Under Länsstyrelsens uppföljning av gräsmarksområden i skyddade områden 2009, noterades de typiska arterna gökärt, liten blåklocka, ängsvädd och gullviva (fridlyst). Även blåsippan (fridlyst) har noterats i naturtypen samt den sällsynta grönskäran (rödlistad sårbar, VU).

Generell beskrivning av naturtypen: Betesmarker bevuxna med träd och buskar med en krontäckningsgrad mellan 30 - 100% av inhemska trädslag. Naturtypen förekommer på torr - blöt och näringsrik - näringsfattig fastmark och inkluderar betade trädklädda hagmarker och betad skog av antingen lövträd eller barrträd. Hävden ska ha lång kontinuitet och i markerna ska finnas inslag av gamla solbelysta hagmarksträd och/eller hävdgynnade arter i fältskiktet. Hagmarker med grova lövträd är speciellt värdefulla eftersom träden i regel är artrika vad gäller lavar, svampar och insekter.

Typiska arter är blåsuga, ormrot, lundstarr, stagg, klockpyrola, ängsvädd, ekspik, sotlav, läderlappslav, skogsvisslare, slättergräsfjäril, brunfläckig pärlemorfjäril m.fl.

Naturtypen är känslig för igenväxning, ökad beskuggning, näringstillförsel, bruten kontinuitet i trädskiktet. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Trädklädda betesmarker (9070) ska vara minst 15,08 ha.

Årligt bete ska påverka naturtypens dynamik och struktur. Ädellövträd ska prägla betesmarken. Krontäckningen ska kunna variera mellan tätare och glesare beskogad mark. Solexponerade, varma miljöer och strukturer ska utgöra ett påtagligt inslag i området. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av följande trädarter: ek (allmänt - rikligt förekommande), hassel, alm, björk (enstaka förekomst). Gran, buskar och sly/ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. För naturtypen främmande och/eller invasiva arter ska inte finnas i området. Följande strukturer/substrat ska förekomma: gamla träd, träd med grov bark med skador, håligheter och mulm, träd med hackspettsbohål, levande träd med döda träddeklar, liggande död ved, stående döda eller döende träd. Typiska arter av kärlväxter, mossor och lavar ska finnas tämligen allmänt.

### Negativ påverkan

Följande kan påverka naturtypen negativt:

- Igenväxning på grund av brist på betesdjur eller utebliven röjning.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas.
- Stormfällning.

- Kalkning och gödsling, inklusive tillskottsutfodring av betesdjuren (ger indirekt näringstillförsel till marken).
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan och bör därför bara användas vid behov.
- Bristande träd- och buskföryngring hotar på sikt kontinuiteten av dessa strukturer i naturtypen.
- Avverkningar annat än i naturvårdssyfte
- Skogsplantering i hagmarker.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis dikning, byggnationer och täktverksamhet.
- Angrepp av invasiva trädsjukdomar och/eller skadeinsekter.

#### Bevarandeåtgärder

- Områdena sköts löpande med bete. I vissa fall behöver gallring göras av träd som uppvisar igenväxningskaraktär eller barrträd som konkurrerar ut lövträd. I övrigt sköts området i enlighet med fastställd skötselplan.
- Planera för föryngring och efterträdare till de gamla träden.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt bevarandetillstånd (2009).

## 9160 - Näringsrik ekskog

---

*Areal:* 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 4,74 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

En näringsrik ekskog bestående av ek och hassel finns nära Bjärka på sjöns sydvästra sida. Skogsområdet är långsträckt och ligger relativt nära stranden.

Generell beskrivning av naturtypen: Naturtypen förekommer på torr - fuktig jord, ofta mullrik brunjord. Den underliggande jordarten kan antingen bestå av lera, silt eller grövre, silikatrika jordarter. Naturtypen ligger ofta i sänkor, dalbottnar eller nära vattendrag och i dess miljöer kan gleyhorisonter förekomma i jordmånsprofilen. Krontäckningen är normalt 50 – 100% och ek/avenbok (tillsammans eller var för sig) utgör minst 50% av grundytan. Inslag av andra lövträd, ofta alm, ask, lind, lönn och hassel kan förekomma. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog med avseende på egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Egenskaper och strukturer som är typiska för naturskog finns normalt även i yngre successionsstadier.

Typiska arter för naturtypen är: murgröna, trolldruva, gulsippa, vätteros, fällmossa, guldlockmossa, platt fjädermossa, trädporella, gryinig filtlav, havstulpanlav, rutsinn, rostticka m.fl.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Näringsrik ekskog (9160) ska vara minst 4,74 hektar.

Skogen ska formars av naturliga störningar och intern dynamik. Småskaliga naturliga processer, t.ex. trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, översvämning, stormfällning eller brand ska påverka dynamik och struktur. Hydrologin och näringsstatusen ska vara naturlig och ostörd. Ädellövträd ska dominera skogen. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av framförallt följande trädarter: ek och hassel, båda ska förekomma allmänt - rikligt. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Följande strukturer/substrat ska finnas allmänt - rikligt: gamla träd med grov bark med skador, håligheter och mulm, levande träd med döda träddeklar samt liggande död ved. Högstubbar och träd med hackspettsbohål liksom stående döda eller döende träd ska förekomma. Gran, buskar och sly/ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. För naturtypen främmande och/eller invasiva arter ska inte finnas. Typiska arter av kärlväxter, mossor, lavar och svampar ska förekomma tämligen allmänt.

### Negativ påverkan

Följande är exempel på vad som skulle kunna påverka naturtypen negativt:

- Avverkning, röjning, gallring, bortförel av död ved utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse.

- Produktionshöjande åtgärder, exempelvis gödsling, markberedning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Invasion av gran, bok eller främmande trädslag.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan tramp sällan är negativt.

Allmänna hot:

- Fragmentering. Vissa organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Flera av arterna har mycket specifika krav på sin växtmiljö (habitat) och förekommer ofta i bara några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller bland annat klimat- och väderfenomen, översvämning och utbrott av vissa skadeorganismer.
- Älg och annat vilt kan förhindra förnygring av lövträden.
- Nya sjukdomar och skadeorganismer som redan är införda eller har potential att bli ett problem om de införs.

#### Bevarandeåtgärder

Skogen bör få utvecklas fritt.

#### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet bedöms vara icke gynnsamt. Bedömningen är osäker då inventeringsuppgifter från senare tid saknas (2017)

## 91D0 - Skogsbevuxen myr

---

*Areal:* 50 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 40,63 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Utmed sjöns västra sida finns en myr bevuxen med tall strax norr om Hjortronmossen. Även i ett smalt band längs Hjortronmossens östra sida samt öster om Tresjön finns skogsbevuxen myrmark. I norr är den smala kanten mellan Röde mosse och sjön skogsbevuxen med främst tall. Områdena kännetecknas i av en rik markvegetation med olika ris och skvattram. Även olika arter av mossor, i blötare partier vitmossor, dominerar i markvegetationen. De typiska fågelarterna järpe och spillkråka har noterats i området.

Generell beskrivning av naturtypen: Myrar som är bevuxna med barr-, bland- eller lövskog. Krontäckningen ska vara 30 - 100%. Samtliga tallmossor räknas till denna typ. Skogbevuxna kärr får ha en krontäckning på högst 70 %. Skogen ska vara eller i snar framtid kunna utveckla naturskogskaraktär med en varierad åldersfördelning, förekomst av gamla träd och död ved. Vegetationen domineras av bl.a. glasbjörk, tall, gran, ris, starr och vitmossor. Skogen har formats av naturliga störningsprocesser. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt, mindre äldre ingrepp som orsakat lokal störning av myren kan ibland finnas. Typiska arter är: stjärnstarr, klotstarr, mossviol, kärriol, flagellkvastmossa, kornknutmossa, järpe, spillkråka, tjäder m.fl.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Skogsbevuxen myr (91D0) ska vara minst 40,63 hektar.

Den skogsbevuxna myren ska utgöra en friliggande myr i landskapet samt även förekomma som rand- och strandskog till mosse och sjö. Myrens hydrologi ska vara ostörd. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller markskador som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och förnygra sig. Trädskiktet ska ha skoglig kontinuitet, vara olikåldrigt och flerskiktat och präglas i huvudsak av tall. Naturlig dynamik med stormfällningar, insektsangrepp och andra naturliga faktorer ska påverka skogens strukturer. Gamla träd liksom död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddelar, ska förekomma tämligen allmänt. Främmande trädarter (exempelvis contorta) ska inte finnas. Typiska och karakteristiska arter bland fåglar, kärlväxter och mossor ska ha tämligen allmän förekomst.

### Negativ påverkan

- Åtgärder utanför naturtypen som påverkar naturtypens hydrologi, såsom rensning av befintliga diken och nyupptagna diken.
- Avverkningar i angränsande skogsmark om inte buffertzonen med skog finns i anslutning till naturtypen. En avverkning kan ge upphov till svåra stormfällningar.
- Torvtäkt.
- Gödsling av angänsande skogsmark kan påverka vegetationen negativt i naturtypen.
- Tillförsel av kalk eller aska. Kan ge skador på vegetationen, främst områdets mossor och lavar.



- Nedfall av luftföroreningar/kemiska ämnen.

Området är skyddat som naturreservat och det är därför ej tillåtet med,

- torvbrytning,
- markavvattning,
- kalkning och gödsling.

#### Bevarandeåtgärder

- Naturtypen ska lämnas för fri utveckling i enlighet med fastställd skötselplan för reservatet.
- Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.
- Inventering av våtmarksområdet Hjortronmossen för att göra en bättre bedömning av bevarandetillståndet.

#### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt. Osäker bedömning då naturtypen inte inventerats i fält under senare tid.

## 91E0 - Svämlövskog

---

*Areal:* 81,69 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 8,48 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Naturtypen finns främst i norra delen av området, både på sjöns östra och västra sidor. Det är strandskog som översvämmas vid högvattenperioder under främst vår och som i några fall dött av och bildat mycket död ved. Naturtypen domineras av gråal, klibbal och björk. I vissa områden finns även inslag av gran. På vissa ställen längs stränderna har träd dött till följd av sjöns restaurering. Naturtypen är mycket viktig och värdefull för bland annat lavar, mossor, svampar, insekter och fåglar, främst hackspettar, såsom den mindre hackspetten. Eventuellt finns mer areal svämlövskog utöver den beskrivna.

Generell beskrivning av naturtypen: Naturtypen ligger i anslutning till sjöar eller vattendrag på jordar som är väl dränerade vid lågvatten. Skogen översvämmas regelbundet vid högvatten. Det sker en kontinuerlig pålagring av finsediment i samband med översvämningarna. Trädskiktets krontäckningsgrad är 30 - 100% och ask/triviallöv (var för sig eller tillsammans) utgör minst 50% av grundytan. Ask, gråal och klibbal är de vanligaste trädslagen. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog m.a.p. egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen är i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd, död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå. Egenskaper och strukturer som är typiska för naturskog finns normalt även i yngre successionsstadier. Buskskiktet består ofta av olika videarter, brakved, olvon och vilda röda vinbär. Fältskiktet innehåller ofta högorter och ormbunkar, men även fattiga startyper förekommer. Karakteristiska arter är klibbal, gråal, glasbjörk, älggräs, humleblomster m.fl.

Typiska arter är majbräken, strutbräken, bäckbrässa, missne, springkorn, sumpviol, piskbaronmossa, mörk husmossa, blåmossa, trubbfjädermossa, stenporella m.fl. samt fåglarna stjärtmes och mindre hackspett.

Naturtypen är känslig för: faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändrad, onaturlig vattenregim i vattendraget, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

### Bevarandemål

Arealen Svämlövskog (91E0) ska vara minst 8,48 ha.

Skogen ska formas av naturliga störningar och intern dynamik. Skogen ska påverkas av regelbundna översvämningar från närliggande sjö. Småskaliga naturliga processer t.ex. åldrande, avdöende, omkullfallna träd och luckbildning liksom periodvisa omvälvande störningar ska prägla skogen. Till följd av naturliga störningar kan eventuellt yngre successionsstadier förekomma under perioder. Näringsstatusen ska vara naturlig och hydrologin ostörd. Alluviala avlagringar ska vid lågvatten vara väl dränerade. Varken avvattande eller tillrinnande diken som har en negativ påverkan på skogen ska finnas. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av följande trädarter: klibbal, björk och alm. För naturtypen främmande arter ska inte finnas området. Följande strukturer/substrat ska finnas: träd med sockelbildning, gamla träd, träd med håligheter, levande träd med döda träddeklar, liggande död ved och högstubbar, stående döda eller döende träd. Typiska arter av kärlväxter och mossor ska förekomma tämligen allmänt.

### Negativ påverkan

- Förändrad reglering av Hornborgasjöns vattenregim.
- Avverkning, röjning, gallring, bortförsl av död ved utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages.
- Invasion av gran och främmande trädslag.
- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan tramp sällan är negativt.
- Införande av främmande växt- och djurarter.

### Bevarandeåtgärder

- Naturtypen skall lämnas för fri utveckling i enlighet med fastställd skötselplan för reservatet.
- Inventering av naturtypen. Även andra potentiella skogsområden i närheten bör inventeras för att kunna bestämma naturtypens utbredning inom Natura 2000-området.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt. Osäker bedömning då inventeringsuppgifter från senare tid saknas.

## **A007 - Svarthakedopping, Podiceps auritus**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Under 1970-talet häckade som mest 40 par svarthakedoppingar i sjön men arten har efter detta minskat i antal och häckar numera, enligt uppgift från Hornborgasjöns fältstation, inte längre alls inom Natura 2000-området. Häckningar sker däremot i småvatten i Hornborgasjöns närhet. Arten förekommer dock fortfarande som rastande flyttfågel i Hornborgasjön. Vanligt är besök av ca 1 - 10 individer under vår/höst flyttningen men vissa år kommer upp emot ca 15 - 20 svarthakedoppingar (uppgifter från Artportalen för åren 2012 - 2017).

Beskrivning av arten: Svarthakedoppingen behöver ha tillgång till lämplig häckningsplats, vilket i allmänhet innebär små och fisktomma sötvatten i form av viltvatten, dammar, kärr, agmyrar och vattenfyllda lertag. Den kan även häcka i större sjöar, både näringsrika slättsjöar som mer näringsfattiga skogssjöar. I de senare fallen bör undervattensvegetationen vara riklig om där finns fisk. Arten är mycket känslig för födokonkurrens med fisk och för lyckad reproduktionen bör häckningsvattnen sakna, eller ha starkt reducerad fiskförekomst. Svarthakedoppingen häckar solitärt eller i små kolonier och bona placeras ofta i tät vegetation som säv, vass eller liknande men kan även placeras relativt öppet på vattnet. Svarthakedoppingen behöver ha tillgång till lämplig föda, vilken under häckningstiden huvudsakligen består av insekter, speciellt vattenlevande, samt även till en mindre del småfisk, salamandrar och grodyngel. Arten övervintrar i marin miljö i västra och mellersta Europa.

Arten är känslig för födokonkurrens och predation.

### Bevarandemål

Åtminstone 1 par svarthakedoppingar ska häcka i sjön. Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga häckningsområden för arten. Där ska finnas områden med tät vass, säv eller liknande samt rikligt med undervattensvegetation i vattenområdet. Hornborgasjön ska även erbjuda lämplig föda, skydd- och viloplats för de individer av arten som rastar i området under flyttperioderna vår och höst.

### Negativ påverkan

- Total igenväxning eller dess motsats – totalt borttagande av vattenvegetationen – påverkar artens numerär negativt.
  - Utdikning eller kraftig vattenståndssänkning i tidigare goda häckningsmiljöer medför att arten minskar i antal eller försvinner.
  - Förändrad fiskfauna, det vill säga fler mörtfiskar.
  - Ökad predation från mink och kråka på ägg av svarthakedopping.
- Allmänt hot: Fortskridande förorening av havsmiljön, t.ex. oljeutsläpp, påverkar arten negativt i dess övervintringsområden.

### Bevarandeåtgärder

- Minkfångst vid sjön ska fortsätta. Även en decimering av häckande kråkor i området är önskvärt. Reglera fiskfaunan ifall den förändras i enlighet med de åtgärder som beskrivs i skötselplanen för sjöns naturreservat.
- Fridlyst enl. 4 § Artskyddsförordningen. Räknas även som vilt, vilket betyder att den är fredad men kan vara jaktbar enligt jaktförordningen eller jaktlagen.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är icke gynnsamt för arten i området (2017). Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A021 - Rördrom, *Botaurus stellaris***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Rördrom hörs under våren spela från flera ställen kring sjön. Troligen rör det sig om enstaka hanar som förmodas upprätthålla permanenta revir på några platser vid sjön (2016 - 2017). I mitten av 1990-talet var antalet som mest 14 revirhävdande hanar. I samband med bladvassens tillbakagång efter sjöns restaurering minskade antalet till enstaka revirhävdande hanar.

Beskrivning av arten: Rördromen kräver grunda sjöar med rika vassbestånd (1 - 10 ha) och med god tillgång på föda, såsom fisk, grodor och vatteninsekter. Reviret under häckningstid omfattar normalt 20 - 40 ha. Arten är polygyn (hanen parar sig med flera honor), vilket medför att hanarna under häckningstid kan förflytta sig över större områden och mellan olika sjöar. Rördromen övervintrar i Västeuropa och enstaka individer finns kvar i södra Sverige hela vintern.

Arten är känslig för minskade arealer bladvassar, predation och litet födounderlag.

### Bevarandemål

Rördromen ska ha en population om minst 3 revirhävdande hanar i området. Det ska finnas lämpliga häcknings- och födosöksområden. Täta vassbestånd ska förekomma ställvis kring sjön. Det ska finnas tillgång på föda såsom fisk, grodor och vatteninsekter.

### Negativ påverkan

- En fortsatt förlust av arealen bladvassar minskar tänkbara häckningsområden för arten.
- En alltför stor minkpopulation kan även döda ungar av rördrom.
- Försumpning genom sänkning av vattenståndet i sjön kan resultera i att fisken slås ut vintertid på grund av låg syrehalt eller bottenfrysning, varvid födounderlaget försvinner.
- Ökning av vildsvinsstammen, då dessa gärna uppehåller sig dagtid i skydd av sjöns vassar och kan predera bon och ungar.
- Nedbetning av bladvass från översomrande och ruggande grågäss.

### Bevarandeåtgärder

- På vissa betade strandängar kan det vara angeläget att stängsla ifrån mindre områden, med eller utan bladvassar, från betande grågäss och nötkreatur.
- Vasslätter bör ske på sådant sätt att tillräckligt stora områden med gammal vass lämnas kvar. I områden med häckande rördrom får arealen vass ej understiga cirka 1 ha/par.
- Den organiserade minkjakten utförd av naturvårdsförvaltaren ska fortsätta för att ej tillåta en ökning av minkpopulationen.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017). Rördrom skulle dock troligen förekomma i större numerär om antalet täta vassbestånd ökade kring sjön.

Vid rödlistebedömningen 2015 bedömdes arten vara nära hotad (NT).

## **A037 - Mindre sångsvan, *Cygnus columbianus bewickii***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Den mindre sångsvanen flyttar under vårsträcket ofta tillsammans med den vanliga sångsvanen. Vid Hornborgasjön rastar den också gärna tillsammans med sångsvanent. Mindre sångsvan uppträder årligen i sjön med oftast mindre grupper på mellan 1 - 10 individer. Tidigare (före 2005) har som mest ca 25 individer observerats samtidigt på översvämmade strandängar vid sjön.

Beskrivning av arten: Den mindre sångsvanen häckar utmed Ishavskusten på den arktiska tundran i nordost. Häckningsområdet börjar i västra delen av Ryssland och fortsätter till den östra gränsen. Mindre sångsvan livnar sig av vattenväxter och gräs. Under flyttning passerar arten Sverige, främst de södra delarna förbi Östersjön till Finska viken. Därefter fortsätter arten under sin flyttning och passerar de stora sjöarna i Ryssland tills de når Ishavet. Arten övervintrar främst i Storbritannien och Nederländerna.

Arten är känslig för brist på våröversvämningar och igenväxning av rastplatser.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska fortsätta vara en rastplats för mindre sångsvan under vårsträcket. Sjön ska erbjuda lämplig föda, skydds- och viloplats för arten då den rastar. Där ska finnas tillgång på vattenväxter och gräs.

### Negativ påverkan

- Antalet rastande sångsvanar kan påverkas negativt om översvämning av strandängarna minskar eller uteblir under tidig vår.
- Arten kan också påverkas negativt om hävden på strandängarna helt upphör så att dessa växer igen med vedartad vegetation.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt skötsel och hävd av sjöns strandängar i enlighet med fastställd skötseplan.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är för Sveriges del en regelbunden förbiflyttare i små antal.

## **A038 - Sångsvan, *Cygnus cygnus***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Sångsvan rastar regelbundet vid Hornborgasjön främst under mars och april men även under senhösten. Den kan också övervintra vid milda vintrar. Enligt Fältstationens fågelräkningar har under vårperioden åren 2012 - 2017 antalet sångsvanar varierat mellan som mest ca 300 - 820 individer samtidigt, med en toppnotering 2013 då 3 220 sångsvanar räknades under en av dagarna i april. Arten häckar även med 3 -5 par i sjöns vegetationsrika vikar. Antalet rastande sångsvanar under hösten är vanligtvis lägre än under våren, det kan då röra sig om färre än 100 till något hundratal samtidig rastande individer.

Beskrivning av arten: Sångsvanen häckar i grunda, vegetationsrika vatten. Den kräver god tillgång på undervattensväxter under häckningssäsongen, liksom lämplig och god tillgång på grön växlighet under vintersäsongen. Arten kräver relativt ostörda områden under sin flyttning och övervintring. Under häckningen rör sig paret normalt inom ett mycket begränsat område runt boplatser. Sångsvanen blir köns mogen först vid 4 års ålder och fram till dess för de unga svanarna en ambulerande tillvaro i stora landskapsavsnitt. Arten övervintrar i södra Sverige, Danmark och Nordsjöländerna.

Arten är känslig för igenväxning av rastplatser, brist på våröversvämningar, störningar under häckningen samt predation på ägg och ungar från rovdjur.

### Bevarandemål

Åtminstone 2 par sångsvanar ska årligen häcka vid Hornborgasjön. Sjön ska även i framtiden utgöra en nationellt viktig rast- och födosökslokal för arten. Där ska finnas grunda, vegetationsrika vatten med riklig mängd undervattensväxter under rast- och häckningsperioden.

### Negativ påverkan

- Antalet rastande sångsvanar kan påverkas negativt om översvämning av strandängarna minskar eller uteblir under tidig vår.
- Arten kan också påverkas negativt om hävden på strandängarna helt upphör så att dessa växer igen med vedartad vegetation.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt skötsel och hävd av sjöns strandängar.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A045 - Vitkindad gås, *Branta leucopsis***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Arten rastar regelbundet i sjön under vår och höst, oftast med enstaka individer eller i mindre grupper. Enligt Fältstationens fågelräkningar har antalet rastande individer mellan åren 2010 - 2017 varierat mellan några få till upp emot ca 20 individer under våren. En toppnotering gjordes i slutet av april 2017 då 41 vitkindade gäss noterades samtidigt. Vid höstflyttningen har under samma period antalet individer varierat mellan ingen till några 10-tals individer.

Vitkindad gås ses även sommartid vid sjön, ofta tillsammans med grågäss, den har dock ännu inte börjat häcka i området. Större flockar om ca 50 individer har tidigare (före 2005) vid vissa tillfällen noterats vid Hornborgasjön.

Beskrivning av arten: Den vitkindade gåsen häckar på små, flacka öar där den är skyddad från marklevande rovdjur. Arten fordrar stora, öppna gräsbevuxna ytor för sitt födosök, främst strandängar med kortvuxen eller kortbetad gräsvegetation. Den kräver rast- och övervintringslokaler med gott om lämplig föda (främst gräs) samt möjlighet att övernatta ute på vatten. Arten flyttar mellan häckningsområdena i Sverige och övervintringsplatserna i Holland.

Arten är sårbar för igenväxning.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rast- och födosökmiljöer för vitkindad gås. Där ska finns gräsrika marker och öppet vatten där arten kan övernatta.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av strandängar vid sjön beroende på minskad eller upphörande av bete eller slåtter.
- Dikning som bidrar till torrläggning av marker kan vara negativt för arten.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt bete och slåtter på strandängar vid sjön i enlighet med upprättad skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.



## **A068 - Salskrake, Mergus albellus**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Salskrake rastar i sjön under flyttningen vår och höst. Antalet individer har ökat i området efter restaureringen. De senaste åren, 2013 - 2017, har besökande salskrakar som mest varierat mellan ca 200 - 250 individer samtidigt rastande under vårflyttningen. En toppnotering gjordes våren 2016 då man kunde räkna till 407 salskrakar. Även under höstflyttningen kommer hundratals salskrakar för att rasta vid sjön, en toppnotering gjordes 2013 då 722 individer rastade samtidigt under höstflyttningen. (Uppgifter från Artportalen och Hornborgasjöns Fältstations fågelräkningar).

Beskrivning av arten: Arten bosätter sig vanligen vid älvar samt i sjö- och tjärnrika områden i norra Sverige. Salskraken häckar i gamla spillkråkehål, i holkar eller i ihåliga stubbar. Boplatsen kan ligga ganska långt från vatten. Födan utgörs av mollusker och vatteninsekter samt till liten del av småfisk. Övervintringen sker främst längs grunda kustområden, men även i större isfria sjöar. Salskraken övervintrar i Östersjön och längs Nordsjökusten. Arten samlas ofta i stort antal på ett fåtal platser. I Östersjön är polska Szaecin Lagoon särskilt betydelsefullt område, där man beräknar att cirka 60 - 65 % av den Nordvästeuropeiska populationen normalt övervintrar.

Arten är känslig för dålig jaktframgång/misslyckat födosök på grund av för grumligt vatten.

### Bevarandemål

Hornborgasjön är en viktig rastplats för salskrake under både vår- och höststräcket. Sjön ska ha god vattenkvalitet och erbjuda lämpliga rast- och födosöksområden för arten under flyttningen. Där ska finnas tillgång på mollusker och vatteninsekter samt en del småfisk.

### Negativ påverkan

- Ett utökat fiske vid sjön kan påverka arten negativt genom störningar.
- Vid fågeljakt i sjön kan det vara lätt att förväxla arten med knipa.
- Försämrad vattenkvalitet.

Hot under övervintringen:

- Salskraken övervintrar ofta i hamnar och liknande områden, vilket medför risk för giftexponering och oljeskador. Eftersom arten vintertid uppträder i stora ansamlingar på ett förhållandevis litet antal ställen kan föroreningar och miljögifter slå hårt mot arten.

### Bevarandeåtgärder

- Information till jägare bör ges för att skilja salskrake från andra andfåglar i sjön.
- Minimera fritidsaktiviteter som kan ge störningar av arten i sjön under hösten, exempelvis fiske och kanotning. Under perioden 20 mars - 15 juli råder beträdnadsförbud i sjön i enlighet med föreskrifter för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Vid rödlistebedömningen 2015 bedömdes arten vara livskraftig i landet.

## **A072 - Bivråk, *Pernis apivorus***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Arten observeras ofta kring Hornborgasjön som förbiflygande men också som födosökande. Det är möjligt att bivråk vissa år häckar vid sjöns västra sida, uppgiften är dock osäker.

Beskrivning av arten: I södra Sverige är den bästa miljön för bivråken ett småbrutet blandskogslandskap i närheten av en sjö eller något vattendrag. Förekomsten av äldre och luckrika skogsbestånd, gärna omväxlande med naturbetesmarker och med ett stort inslag av bryn, gynnar förekomsten av getingar vars larver bivråken föder upp sina ungar med. Förekomst av äldre skog rik på lövträd och med närhet till fuktskog, kärr och andra våtmarker är också fördelaktigt då de gamla fåglarna till stor del livnär sig på småfågelungar, men även av grodor och, troligen till viss del, även humlelarver och -puppor. Bivråkens aktivitetsområden är normalt mycket stora. Bivråken övervintrar i tropiska Västafrika, norr om Ekvatorn.

Bivråken är känslig för minskad förekomst av insektsrika biotoper såsom lövträdsrika, luckiga skogar, bryn och gläntor. Den är indirekt känslig för bekämpningsmedel i jordbruket då även det minskar mängden insekter. Arten är också känslig för utdikning av sumpskogar och kärrmiljöer samt igenväxning, t.ex. med ökad mängd täta barrskogar, då det minskar förekomsten av biotoper rika på tättingar (trastar m.fl.) och grodor. Bivråken är måttligt känslig för mänsklig störning vid häckningsplatsen under häckningsperioden (maj - augusti).

### Bevarandemål

Området ska hysa 2 - 4 individer av bivråk. Lämpliga miljöer för födosök och häckning ska finnas. Det ska finnas luckiga blandskogar, sumpskogar, rikligt med lövträd samt sjö och våtmark med insektsrika miljöer.

### Negativ påverkan

- Bivråken kan påverkas negativt av störningar från mänsklig aktivitet och utökat friluftsliv inom området. Vandringsleder får ej anordnas närmare än 100 m från häckningsplatsen.
- Torrläggning av landskapet (markavvattning, dikning, dikesrensning etc.). Detta kan minska tillgången på insekter, småfåglar och groddjur, vilka utgör en viktig födoresurs för bivråken.

### Bevarandeåtgärder

- Andelen lövskog inom området ska bibehållas eller om möjligt ökas. Öppningar och gläntor i skogen bör skötas så att de inte växer igen. Vid eventuell restaurering bör luckiga och flerskiktade bestånd eftersträvas.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Bivråken har under de senaste 30 åren minskat kraftigt i Sverige, men minskningen verkar ha avstannat under de senaste åren. Bivråk är rödlistad (2015) i kategorin nära hotad (NT).

## **A081 - Brun kärrhök, *Circus aeruginosus***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Antalet häckande par av brun kärrhök inventeras regelbundet av Hornborgasjöns fältstation. De senaste åren, 2015 - 2017, bedöms häckningarna till ett par stycken. Antalet häckande fåglar kan ha ett samband med minskad areal bladvass. Olika stressfaktorer som det häckande paret utsätts för i omgivningen inverkar på antalet lyckade häckningar med flygga ungar. Lågt vattenstånd under sommaren kan t.ex. resultera i att rovdjur som räv kan ta sig fram till fåglarnas bon, andra hot kan vara större rovfåglar, korpar, vildsvin och grävling. Arten har tidigare (före 2005) häckat årligen i sjöns vassar och buskområden med mellan 15 - 57 par.

Beskrivning av arten: Den bruna kärrhöken är starkt knuten till vass- och näringsrika slättsjöar, men finns även i andra typer av sjöar med vass. En förutsättning för häckning är att det finns tillgång på tät och gammal bladvass eller liknande vegetation att bygga boet i. Arten kräver tillgång på lämpliga bytesdjur vid häckningslokalen och i dess omgivning. Jaktutflykter över åkermark kan utsträckas åtskilliga kilometer från boplatsen. Födan utgörs av sorkar, grodor, fågelungar etc., ibland även ägg, fisk och kadaver. Under häckningstiden jagar den bruna kärrhöken över stora arealer, gärna på åkrar och vallar, i storleksordningen 10 - 30 km<sup>2</sup>. Arten övervintrar i medelhavsländerna och tropiska Afrika.

Arten är känslig för miljögifter, brist på täta vassar samt brist på bytesdjur.

### Bevarandemål

Den bruna kärrhöken ska häcka med en fast stam på minst 15 par. Det ska finnas vass eller annan vegetation för bobygge. Åkermarker för födosök bör finnas inom 10 - 30 km<sup>2</sup> från häckningsplatsen.

### Negativ påverkan

- En fortsatt minskad areal bladvass och/eller döda videområden i sjön kommer att missgynna arten.
- Igenplantering och nedläggning av åkerbruk inom dess födosöksområden kommer att på sikt försämra artens födosökmöjligheter, då merparten av bytena utgörs av sorkar, näbbmöss och möss.
- Bete från översomrande och ruggande grågäss påverkar bladvassen negativt.
- Vattenståndshöjning under maj - augusti kan förstöra boet som byggs i marknivå.
- Predation av ägg och ungar från grävling och vildsvin.
- Almänna hot: jakt i Medelhavsområdet samt bekämpningsmedel.

### Bevarandeåtgärder

De kvarvarande bladvassarna i sjön ska lämnas så att de även kan utvecklas till större bladvassområden. De bör skötas så att de inte åldras genom igenväxning av videbuskar och så småningom av träd, såsom al. Det är också önskvärt att nya områden vid sjön kan avsättas för att skapa nya bladvassområden som kan utgöra potentiella häckningsområden för exempelvis brun kärrhök.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt för arten i området (2017). Med fler områden rika på bladvass bedöms häckningspotentialen kunna vara större än den nuvarande. Arten är livskraftig enligt rödlistningsbedömningen 2015.

## **A082 - Blå kärrhök, *Circus cyaneus***

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Hornborgasjön besöks varje år av enstaka individer av blå kärrhök, troligen omkring 5 - 15 fåglar (bedömning utifrån inrapporterade observationer i Artportalen 2014 - 2017). Arten övervintrar och rastar både under vår och höst och ses ofta jaga över strandängarna. Den blå kärrhöken häckade i området innan sjöns restaurering med som mest 8 par. År 1994 genomfördes den senaste häckningen.

Beskrivning av arten: Blå kärrhök förekommer främst i norra Sverige med enstaka tillfälliga häckningar i södra Sverige. Blå kärrhök bygger alltid sitt bo på marken i lågvuxen, tät vegetation i öppen terräng av olika karaktär; på myrar, hyggen, kärr eller på hedar, tidigare även i vassjöar och på mossar i södra Sverige. Boet kan också byggas i unga barrskogsplanteringar, i vide- eller björksnår eller t.o.m. i sädesfält. Födan utgörs av fåglar och smågnagare som den fångar i öppen terräng, allt ifrån hygge och myr till åker och äng. Biotopvalet under övervintringen utgörs av öppna, trädfria marker som t.ex. åkrar, ängar, hedar, våtmarksområden. Arten jagar under häckningstiden över ca 25 - 50 km<sup>2</sup>. De svenska blå kärrhökarna övervintrar i Västeuropa, från södra Skandinavien till Medelhavsområdet. Ett mindre antal fåglar övervintrar i Nordafrika. Enstaka fåglar övervintrar årligen i Göta- och Svealand. Arten försvann från Syd- och Mellansverige under 1960-talet, troligen på grund av kvicksilverkatastrofen. Arten har sedan dess inte återhämtat sina positioner i södra Sverige.

Arten är känslig för igenväxning av öppna marker.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska utgöra ett viktigt födosök- och rastplatsområde för blå kärrhök under flyttningen vår och höst. Det ska finnas tillgång på bytesdjur som smågnagare och fåglar. Det ska finnas lämpliga häckningsområden för arten som t.ex. öppen myrmark.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av strandängar på grund av brist eller upphörande av bete eller slätter.
- Dikning/torrläggning av fuktiga marker.
- Försämrad tillgång på smågnagare.

Allmänna hot:

- Ändrade brukningsmetoder och miljöförhållanden i jordbrukslandskapet som inneburit minskad bytestillgång och naturliga, fasta gräsmarker, skulle kunna vara negativt för arten.
- Miljögiftspåverkan i övervintringsområdena i Västeuropa.
- Arten skjuts illegalt i centrala och östra Europa, omfattningen är okänd.

### Bevarandeåtgärder

- Bibehålla skötseln av strandängar så som anges i fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017). Området bör ha potential för att åter kunna hysa häckande par av blå kärrhök.

Blå kärrhök är rödlistad (2015) i kategorin nära hotad (NT).

## **A098 - Stenfalk, *Falco columbarius***

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Arten rastar årligen vid sjön under vår och höst med enstaka fåglar. Även övervintrande stenfalkar förekommer regelbundet.

Beskrivning av arten: Stenfalken är en småfågelspecialist som häckar i anslutning till öppna, småfågelrika områden. Under gnagarår livnär den sig även i hög utsträckning på lämmel och sork. I fjällen häckar arten huvudsakligen i fjällbjörkskogen, men går i stor utsträckning även ned i det intilliggande barrskogslandet. Nedanför fjällområdena häckar stenfalken i mindre antal i anslutning till öppen mark som myrar, mossar, hedar, öppna kustmiljöer och alvar. Under vintern uppehåller sig stenfalken i öppna miljöer av olika slag, ofta större slättområden eller längs öppna kusttrakter. Den övervintrar i västra Europa, fåtaligt även i södra Sverige.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska utgöra ett födosöks- och rastplatsområde för stenfalk under flyttningen. Där ska finnas tillgång på bytesdjur, framförallt småfåglar och smågnagare samt viloplats.

### Negativ påverkan

- Igenväxning och igenplantering av åkrar och betesmarker.
- Det moderna jordbruket har troligen påverkat arten negativt. Arten var fram till mitten av 1900-talet tämligen allmän i t.ex. i Bohuslän, på slättbygderna i Västergötland, Sörmland och Uppland. Denna förekomst berodde troligen till stor del på att det sydsvenska landskapet vid denna tidpunkt hade ett radikalt annat utseende än dagens landskap.
- Nya miljögifter skulle kunna utgöra ett hot mot arten.

### Bevarandeåtgärder

- Bibehålla åkrar och betesmarker i området enligt fastställd skötseplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet bedöms vara gynnsamt för arten i området. Bedömningen baseras på att arten årligen besöker Hornborgasjön under vår och höst, eventuellt finns potential för fler rastande stenfalkar.

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A119 - Småfläckig sumphöna, Porzana porzana**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Den småfläckiga sumphönan häckar i varierande antal i området på sjöns blötare strandängar där det växer högstarr. Antalet spelande eller revirhävdande hanar har varierat mellan olika år från några enstaka individer till möjligen ett något större antal. Enligt Hornborgasjöns fältstation fanns 2016 minst 3 spelande hanar vid sjön under våren.

Beskrivning av arten: Den småfläckiga sumphönan häckar vid våtmarker med någorlunda stabilt lågt vattenstånd och inte helt sluten vegetation - helst mader med fräken eller högstarr, i andra hand områden med bladvass eller säv. Vidsträckta våtmarker föredras, där det finns möjligheter till förflyttning vid förändringar i vattendjupet. Födan består av små vatteninsekter och vattenväxter. Bete på våta strandängar (alternativt slätter) har en positiv effekt, eftersom detta förhindrar igenväxning med buskar och träd. Under häckningen rör sig paret normalt inom ett område i storleksordningen 5 - 10 ha. Arten har ett mycket undangömt levnadssätt och är extremt svår att få se på grund av dess biotopval, lättast är att höra dess spel/sång om våren. Arten övervintrar i västra Medelhavsområdet och troligen även i Afrika söder om Sahara.

Arten är känslig för översvämning av bon och brist på häckningsområden.

### Bevarandemål

Minst 2 spelande hanar av småfläckig sumphöna ska finnas årligen vid Hornborgasjön. Området ska utgöra ett viktigt häcknings- och födosöksområde för arten. Det ska finnas öppnare mader med växtlighet av högstarr eller fräken, det ska även finnas tillgång till små vatteninsekter och vattenväxter som utgör artens föda. Vattenståndet ska vara relativt stabilt.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av strandängar.
- Minskade arealer av artens häckningsområden, d.v.s. blöta strandängar med fräken eller högstarr, genom förändring av nuvarande vattenregim.

### Bevarandeåtgärder

- Bibehålla skötsel av strandängar vid sjön i enlighet med fastställd skötselplan för naturreservatet.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är enligt rödlistan 2015, sårbar (VU).

## **A122 - Kornknarr, *Crex crex***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Kornknarr uppträder årligen i området med en eller flera (ca 2 - 3) spelande hanar. År 2007 noterades 6 spelande hanar vid Hornborgasjön. Kornknarren förekommer främst utmed sjöns strandängar.

Beskrivning av arten: Artens viktigaste biotoper utgörs av fuktiga till våta, trädfräa ängsmarker där växtligheten domineras av gräs- och starrarter. Enstaka spridda buskar, häckar eller små vassruggar nyttjas av de revirhävdande hanarna. Arten förekommer även på odlad mark som klöverfält, betesvallar och sädesfält, förutsatt att marken inte är allt för väl-dränerad och att jordbruket är något så när småskaligt med rikligt utbud av impediment och kantzoner (öppna diken, örtrika kanter mot stengärdesgårdar eller åkerholmar samt fleråriga trädor och annan ej odlad mark i anslutning till sjöar, vattendrag och små kärr). Kornknarren är generellt sett en allätare, men små ryggradslösa djur tycks dominera födan. Arten hävdar revir och rör sig under häckningen inom ett område i storleksordningen 5 - 10 ha. Boet byggs, sannolikt enbart av honan, på marken eller i en grästuva. Kornknarren övervintrar i centrala och östra Östafrika.

Arten är känslig för igenväxning, förstörda bon med ungar samt predation.

### Bevarandemål

Området ska utgöra ett potentiellt häckningsområde för kornknarr där åtminstone två spelande kornknarrhanar ska finnas. Där ska finnas fuktiga till våta, trädfräa ängsmarker med gräs- och starrarter samt spridda buskar. Det ska finnas tillgång till gräsmarker med relativt högt gräs under häckningstiden och som sköts med slåtter.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av strandängar.
- För tidig slåtter på strandängar som förstör eventuella bon eller kullar med ungar.
- Predation av ägg och ungar av fyrfotade rovdjur.

### Bevarandeåtgärder

- Utöka antalet slåtrade strandängar vid sjön. Områden med spelande hanar bör inte slåtras före 15:e juli så att inga eventuella bon eller kullar förstörs. Vissa strandängar skulle kunna vara ohävdade något år. I övrigt se fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat. Vid slåttern bör denna utgå från mitten av strand- eller fuktängen och sedan ut mot kanterna så att eventuella fåglar kan röra sig mot områden som ej slås.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Kornknarr har i rödlistningsbedömningen 2015 bedömts vara nära hotad (NT).

## **A127 - Trana, Grus grus**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Hornborgasjön är en internationellt mycket välkänd rastplats för tranor och dessutom sjöns karaktärsart då ett stort antal tranor rastar vid sjön på våren inför flyttningen norrut. Rastningsperioden under våren varar normalt mellan mars och april, men vissa år kan tranor ses så tidigt som i slutet av februari. Mellan åren 2009 - 2017 har flest tranor rastat vid sjön i slutet av mars och under första hälften av april. Antalet har som mest varierat mellan ca 12 400 - 26 500 individer. Det högsta antalet rastande tranor noterades under en dag i början av april 2012, då ca 26 500 tranor befann sig vid sjön. Även under hösten är sjön en viktig rastplats för arten då som mest mellan 7 000 - 17 000 individer observeras årligen. Höstperioden sträcker sig från slutet av augusti till mitten av oktober. Höstrastande tranor utnyttjar sjön som övernattningsplats och födosöker på dagen ofta ett par mil ifrån sjön. Utöver rastande tranor finns i området även mellan 30 - 35 häckande par utmed sjöns strandängar och på häckningsöar ute i sjön. Dessutom uppehåller sig mellan 200 - 300 unga och könsmogna fåglar vid sjön på sommaren.

Beskrivning av arten: Tranan häckar på sankta sjö- eller havsstränder, på våta myrmarker, på vattenfriska hyggen omgärdade av sumpskog, vid större slättsjöar, i öppna kärr, i sänkta sjöar och andra större eller mindre våtmarker. Ett gemensamt krav, oavsett val av habitat, är att tranorna har möjlighet att bygga boet oåtkomligt för marklevande rovdjur, dvs. alltid omgärdat av vatten. Tranan är monogam och lever i ett livslångt förhållande. Under häckningstid rör sig tranorna normalt inom ett ca 1 km<sup>2</sup> stort område och lever av rötter, skott och andra vegetabilier samt insekter, blötdjur, grodor, småfisk m.m. Tranparet hävdar revir under häckningstiden (ultimo februari - juli), men från slutet av juli börjar häckningsparen i ett givet område att samlas för gemensam övernattning på utvalda lokaler. Från denna tidpunkt fram till nästa häckningssäsong är tranan en flockfågel. Tranan blir könsmogen vid 3 - 6 års ålder. Innan könsmognaden för ungtanorna en kringflackande tillvaro och samlas ofta i stora flockar. Under höstflyttningen är ungarna beroende av föräldrarnas vägledning. Tranan övervintrar i Sydvästeuropa, främst i korkeksmarker i Spanien, men även i Portugal och Frankrike samt i Nordafrika.

Arten är känslig för störning i samband med häckning, samt för förändringar av vattenståndet i häckningssjön, framför allt är arten känslig för vattenavledning/vattenståndssänkning då boet alltid byggs vattenomslutet. Tranan är också känslig för störning vid övernattningsplatser, för predation på ägg och ungar från rovdjur samt påflugning vid kraftledning.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska även i fortsättningen vara en internationellt viktig rastplats för tranan under både vår och höst. Sjön ska också vara en viktig häckningsplats för arten med minst 10 häckande par. Lämpliga häckningsmiljöer i form vattenomspunna öar ska finnas. Häckningsplatserna ska vara ostörda av mänskliga aktiviteter såsom fiske och annat friluftsliv under häckningsperioden (maj - juli/augusti). Skyddade ostörda övernattnings- och viloplatser ska finnas för stationära samt rastande fåglar. I området ska även finnas för arten lämpliga födosökmiljöer med tillgång på blötdjur, grodor, insekter och småfisk. Vattenkvaliteten ska vara god med bra siktdjup. Sjöns hydrologi ska vara opåverkad, vattenståndsförändringar genom dämning eller tappning av sjövattnet ska inte förekomma, särskilt inte under häckningsperioden. Predation från icke inhemska arter som t.ex. mink ska inte förekomma.



### Negativ påverkan

- Mänskliga störningar vid nattrastplatser.
- Fiske i anslutning till häckningsöar.

Allmänna hot:

- Kraftledningar, vindkraftverk och höga master.
- I det spanska övervintringsområdet sker avveckling av korkeksodlingar, vilket kan påverka arten negativt.
- Utdikning av våtmarker.

### Bevarandeåtgärder

- Nya eller äldre övernattningsplatser med större antal fåglar som inte är skyddade, bör skyddas mot eventuell exploatering och störningar från mänsklig aktivitet.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A140 - Ljungpipare, *Pluvialis apricaria***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Ljungpipare rastar vid sjön under flyttningen med enstaka och mindre flockar. De största flockarna under våren kommer i slutet av april till början av maj och på hösten huvudsakligen i augusti, men flockar har även noterats så sent som i början av november något år. Mellan åren 2012 - 2017 har som mest 96 individer noterats samtidigt (aug. 2016). Den vanligaste flockstorleken under senare år har annars legat på mellan 14 - 40 individer. Enstaka ljungpipare förekommer också under hela sommarperioden. Tidigare (före 2005) har som mest över 200 individer setts rasta vid sjön samtidigt.

Beskrivning av arten: Ljungpiparen häckar huvudsakligen i fyra olika miljöer, nämligen på fjällhedar, trädlösa myrar, trädlösa högmossar och alvarmark på Öland. Gemensamt för de olika populationerna är kraven på stora öppna områden, med låg och gärna något gles växtlighet. I övervintringsområdet uppehåller sig ljungpiparen på öppna jordbruksområden. Ljungpiparen övervintrar huvudsakligen i västra och sydvästra Europa där den uppehåller sig på öppna jordbruksområden.

Arten är känslig för brist på öppna marker och våtmarker/myrar samt brist på hävdade alvar samt odlingsmarker i södra Sveriges skogsbygder (det senare gäller det södra beståndet av ljungpipare).

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rast-, födosöks- och övernattningsplatser för ljungpipare under flyttningen vår och höst. Där ska finnas öppna odlingsmarker och fuktiga marker. Igenväxningsvegetation ska inte förekomma mer än i begränsad utsträckning.

### Negativ påverkan

- Upphörande hävd av strandängar.
- Igenläggning eller plantering av befintliga åkrar.

Allmänt hot:

- Arten jagas på övervintringsområdena i Västeuropa, men effekterna är okända.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt hävd av strandängar i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A151 - Brushane, *Philomachus pugnax***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Brushanen rastar årligen på sjöns strandängar under vår- och höstflyttningen. Den har efter sjöns restaurering ökat i antal. Tidigare häckade brushanen också vid sjön men är numera utgången som häckfågel i området. Under vårflyttningen i början av maj har mellan åren 2011 – 2017 antalet rastande brushanar varierat, vanligt är dock omkring ett 50-tal samtidigt rastande med en topp något år med upp till ca 100 individer. Fler brushanar rastar vid Hornborgasjön under höstflyttningen. Mellan åren 2013 - 2017 har som mest noterats ca 550 individer samtidigt (aug., 2016). Vanligare är dock besök med flockar i augusti om ca 130 - 500 fåglar samtidigt vissa dagar. Även mindre flockar är vanligt samt ibland bara enstaka individer. Tidigare (före 2005) har som mest rastat över 1 000 individer samtidigt.

Beskrivning av arten: Brushanen häckar i Sverige i två helt olika typer av miljöer, dels på strandängar i södra Sverige och myrmarker i norra Sverige. Som rastlokaler utnyttjas öppna områden med grunt vatten och sandiga eller gytjtjiga bottnar, men även översvämmade åker- eller betesmarker. Arten äter insekter, blötdjur och maskar, men även frön. Hanarna spelar på gemensam plats, företrädesvis på låga upphöjningar i terrängen. Under häckningen rör sig fåglarna inom ett begränsat område, gissningsvis någon kvadratkilometer. Det skandinaviska beståndet övervintrar främst i Afrika söder om Sahara (Sahelzonen).

Arten är känslig för predation på ägg och ungar, markavattning samt igenväxning av öppna våtmarker och strandmiljöer.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska vara en viktig rastplats för brushanen under vår- och höstflytten och dessutom en potentiell häckningslokal för arten. Vid sjön ska finnas god tillgång på lämpliga ostörda och grunda lerstränder med god födotillgång.

### Negativ påverkan

- Upphörande hävd av strandängar som leder till igenväxning.
- Uppväxande träd och buskar på och runt goda häckningsmiljöer, bidrar till ett ökat predationstryck av ägg eller ungar från främst kråka, räv, grävling och tamkatt.
- Markavattning eller, framför allt tidigare, invallning av fuktiga strandängsmiljöer har försämrat eller förstört tidigare livsmiljöer för arten.
- Fragmentering av lämpliga häckningsmiljöer.

### Bevarandeåtgärder

Fortsatt skötsel av strandängar i enlighet med fastställd skötseplan för Hornborgasjöns naturreservat. Träd och buskar som finns på strandängar ska tas ned i enlighet med skötselplanen. Ett ökat jaktryck på ovan nämnda predatorer är önskvärt.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt gällande antal rastande individer av arten i området (2017).

Bevarandetillstånd generellt: Brushanen har minskat kraftigt i Sverige sedan 1980-talet, detsamma gäller även i andra länder runt Östersjön och i Ryssland. De främsta orsakerna till minskningen bedöms vara dränering och igenväxning av öppna våtmarker samt minskad hävd av strandängar. Brushanen är sedan 2005 rödlistad i kategorin sårbar (VU).

## **A154 - Dubbelbeckasin, Gallinago media**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Under 1800-talet var dubbelbeckasinen en karaktärsart på sjöns slåttrade strandängar, men den försvann i samband med sänkningarna av sjön i början 1900-talet. Numera rastar arten regelbundet på sjöns strandängar under vår och höst under sin flyttning norrut. Under åren 2010 - 2017 har som mest 4 individer noterats samtidigt och detta har varit på madområdena på sjöns sydöstra sida i mitten av maj månad. På våren förekommer arenaspelande fåglar då flera hanar kan samlas inom ett begränsat område. Dubbelbeckasinen har även observerats under sommarhalvåret med beteenden som tyder att det skulle kunna röra sig om häckande fåglar.

Beskrivning av arten: Dubbelbeckasinen är en flyttfågel som anländer till Sverige i månadsskiftet april/maj och flyttar igen i augusti/september. Dubbelbeckasinen behöver tillgång på lämpliga häckningsområden i form av betade och slåttrade strandängar i landets södra delar och blöta översilningsmyrar i fjällens lågalpina områden. Områden med högre vegetation, såsom ej skötta strandängar undviks. Arten häckar numera troligen sällsynt på annan plats än inom fjällens lågalpina zoner, strax ovan trädgränsen. Dubbelbeckasinen är arenaspelande, d.v.s. hanarna samlas till ett socialt spelande på platser som utnyttjas år efter år. Hanarna håller revir där. Lekplatserna finns på speciella, blöta och genomsilade myrområden. Boplatserna är normalt belägna på lite torrare mark i nära anslutning till lekplatser och födosöksområden. Arten behöver tillgång på föda i form av en rik markfauna, främst dagmask, men även insekter, insektslarver och snäckor. Beckasinerna vid respektive lekplats uppehåller sig under häckningstid inom en yta av någon eller några kvadratkilometer runt leken. Arten övervintrar huvudsakligen i tropiska östra Afrika.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska vara en viktig rast- och födosöksplats för dubbelbeckasinen. En återetablering av häckande fåglar är önskvärt genom optimal skötsel av vissa strandängar.

### Negativ påverkan

- Igenväxning, förbuskning av strandängar på grund av dålig skötsel.
- Biotopförändringar inom häckningsområden, såsom ändrad hydrologi och markanvändning t.ex. genom dikning, minskad areal myrslåttrad mark och uppodling av våta områden.
- Förstörelse/exploatering av lekplatser. Detta innebär även att populationen fragmenteras p.g.a. att spelplatserna kommer att hamna längre ifrån varandra och utbytet mellan olika grupper av fåglar minskar eller uteblir helt.
- Störningar under hanarnas spel och under parningstiden.
- Allmänt hot: Global uppvärmning; innebär på sikt att spel- och parningsområden i fjällkedjan kommer att växa igen då trädgränsen flyttar sig längre upp på fjället än idag.

### Bevarandeåtgärder

- Ett utökning av antalet sent slåttrade strandängar vid sjön. Hornborgasjön är av stort intresse i detta sammanhang då den har biotoper som under vårsträcket mer eller mindre årligen utnyttjas av spelande fåglar.
- I övrigt se fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för arten är icke gynnsamt i området. Hornborgasjön bör ha potential för fler rastande och/eller häckande dubbelbeckasiner (2017).

Dubbelbeckasinen är rödlistad (2015) i kategorin nära hotad (NT).

## **A157 - Myrspov, *Limosa lapponica***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Myrspoven uppträder årligen under flyttningen, främst under hösten. Oftast rastar enstaka individer men det kan också röra sig om mindre grupper. Mellan åren 2013 - 2017 har som mest 30 rastande individer noterats samtidigt (slutet av juli 2015). Större flockar av myrspovar på upp till 108 individer har dock ibland setts sträckande över området. Under år med högt vattenstånd minskar tillgången till lämpliga rastplatser för myrspoven och andra vadare.

Beskrivning av arten: Myrspoven behöver tillgång till lämpliga häckningsmiljöer i form av öppna, gärna lite fuktiga hedar i lågfjällsområden. Arten kan i lämpliga områden häcka i glesa kolonier. Tillgång till störningsfria häckningsplatser är nödvändig. Födan utgörs av evertebrater som maskar, mollusker, kräftdjur och insekter. I juli börjar de första fåglarna sin flyttning, men kulmen av flyttande fåglar längs våra kuster (huvudsakligen fåglar från Ryssland) sker i skiftet augusti/september. Myrspoven rastar främst längs våra kuster i grunda våtmarksmiljöer utan högre vegetation. Vintern tillbringar vår skandinaviska population vid Västeuropas kuster där myrspovarna kan bilda stora flockar på tusentals individer. En viss andel av ungfåglarna stannar första året i vinterkvarteren och flyttar norrut igen först under andra levnadsåret.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska utgöra en god rastlokal för årstidsflyttande myrspovar. Där ska finnas tillgång till ostörda och grunda lerstränder samt till föda såsom maskar, mollusker, kräftdjur och insekter.

### Negativ påverkan

- Återkommande höga vattenstånd i sjön under hösten som minskar tillgången till lämpliga rastplatser.
- Igenväxning av strandängar på grund av för dålig skötsel.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt skötsel av strandängar med bete och slåtter.
  - Rastplatserna bör vara fria från ingrepp och störningar.
- I övrigt se fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Myrspoven är rödlistad (2015) i kategorin sårbar (VU).

## **A166 - Grönbena, Tringa glareola**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Grönbenan är under sin flyttningen en av de vanligaste rastande vadarna i Hornborgasjön. Arten anländer normalt till området i april och kan sedan observeras vanligtvis fram till i slutet av augusti. Under senare år (2011 – 2017) har flest individer av arten besökt området under vår- och höststräcken med ungefär samma antal individer under topparna i början av maj respektive i mitten av juli - början av augusti. I april/maj rastar årligen mellan ca 50 – 230 individer och från mitten av juli - mitten av augusti ca 30 – 200 individer. (Uppgifter från Hornborgasjöns fältstation). Antal rastande fåglar under vår- och höstflyttningen beror troligen på väderleken och om vattenståndet är sådant att det gynnar rastande vadarfåglar. Sämre väder leder till att fler fåglar rastar. Då sjön har högt vattenstånd svämmar låglänta stränder över och födosöksområdena för arten utökas. Grönbenan letar föda i grunt vatten. Utöver rastande fåglar under vår- och höststräck, häckar enstaka par på sjöns strandängar.

Som mest har i början av 2000-talet nästan 1 500 grönbenor noterats rasta samtidigt i sjön.

Beskrivning av arten: Grönbenan häckar i maj - juni i stora delar av landet, men största delen av populationen finns i norr. Lämpliga häckningsmiljöer för arten utgörs av sankta stränder längs sjöar och vattendrag samt på fuktiga/våta gräs- eller starrbevuxna myrar. Arten kräver tillgång på öppet vatten och dyiga stränder. Grönbenan livnär sig mestadels på insekter och ryggradslösa djur, som den fångar genom att picka med näbben i grunt vatten eller lerig jord. Huvudfödan utgörs av skalbaggar, sländlarver, vattenskinnbaggar och tvåvingar. Under flyttningen påträffas grönbenan både längs kusten samt vid olika inlandsvåtmarker av öppen karaktär. Grönbenan hävdar revir och rör sig då inom ett område i storleksordningen 1 - 5 km<sup>2</sup>. Grönbenan anländer till Sverige i maj och höststräcket pågår under perioden juni - september. Arten övervintrar främst i tropiska Afrika, även delvis i södra Afrika.

Arten är känslig för igenväxning av strandängar.

### Bevarandemål

Enstaka par av grönbena ska häcka på Hornborgasjöns strandängar. Hornborgasjön ska också utgöra en viktig häcknings- och rastplats för arten. Där ska finnas tillgång till öppet vatten och dyiga stränder samt föda i form av insekter och ryggradslösa djur såsom skalbaggar, sländlarver, vattenskinnbaggar och tvåvingar.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av strandängar.
- Predation på ägg och ungar från främst mink, räv, kråka, grävling och tamkatt.

### Bevarandeåtgärder

Fortsatt skötsel/hävd av strandängar i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A170 - Smalnäbbad simsnäppa, Phalaropus lobatus**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Arten rastar med enstaka individer under vår och höst i små grunda vattensamlingar på strandängarna vid Hornborgasjön.

Beskrivning av arten: Smalnäbbad simsnäppa behöver tillgång på lämplig föda i form av mygglarver, små vattenlevande insekter och stora planktiska kräftdjur. Arten håller främst till i områden med vattenomflutna startuvor eller där starren bildar en gles bård ut mot öppet vatten. Lämpliga häckningsplatser är fisktomma fjällsjöar, myrgölar eller större flarkmyrar i norra delen av landet. Arten övervintrar vid Indiska oceanen, till stor del ute till havs.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska utgöra en viktig rastplats för den smalnäbbade simsnäppan under flytten vår och höst. Hornborgasjön ska erbjuda skydd- och viloplats för arten under rastningen. Där ska finnas tillgång på föda i form av mygglarver, små vattenlevande insekter och kräftdjur.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av små grunda vattensamlingar på strandängar.
- Dikning i anslutning till myrar riskerar att påverka arten negativt.

Hot mot arten i häckningsmiljön:

- Fortsatt spridning och utplantering av fisk i fjällområdena kan leda till att viktiga häckningsmiljöer förstörs.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt skötsel av strandängar i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat. Det vore önskvärt att på vissa strandängar, främst på Fågeludden, skapa små vattensamlingar för att förbättra möjligheten för simsnäppan att rasta i.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten bedömdes livskraftig i rödlistningsbedömningen 2015.



## **A177 - Dvärgmå, *Larus minutus***

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

I Hornborgasjön rastar dvärgmåsen årligen under sin flytt norrut på våren. Några fåglar förekommer även på hösten, främst i augusti. Oftast rastar enstaka individer, men något år har flera hundra observerats samtidigt. De senaste årens noteringar i Artportalen (2014 - 2017) visar att mellan 2 - 20 dvärgmåsar besöker Hornborgasjön under första delen av maj årligen samt att enstaka individer observerats under augusti. Arten har börjat häcka vid sjön under senare år och 2017 noterades 6 - 8 häckande par i sjön (Hornborgasjöns Fälstation). Dvärgmåsen har tidigare häckat med ett par vid några tillfällen i slutet 1980-talet.

Beskrivning av arten: Dvärgmåsen häckar i kolonier, främst i sjöar och tjärnar i nordöstra och östra Europa. I Sverige häckar den mestadels i Norrbotten och Västerbotten, men förekommer även häckande i andra landskap i östra delen av landet. Boet byggs vid träsksjöar, kärr och grunda havsvikar samt lokalt på mindre skär längs kusten. Arten är specialiserad på insekter som den snappar upp från vattenytan eller fångar i luften. Under häckningssäsongen lever den mest av mindre insekter, exempelvis dagsländor, fjädermyggor och knott, som ibland fångas flera kilometer ifrån häckningsplatsen. Vårflyttningen sker i maj och höstflyttningen i juli - september. Dvärgmåsen övervintrar på öppet hav nära kusten i Nordsjön, Atlanten och Medelhavet.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska vara en viktig rast- och födosöksplats för dvärgmå. Där ska finnas tillgång till våtmarker och öppet vatten där arten kan födosöka samt även häcka.

### Negativ påverkan

Inga specifika hot är kända för närvarande.

### Bevarandeåtgärder

Inga.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A190 - Skrântärna, *Sterna caspia***

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Arten rastar och födosöker årligen med enstaka individer i slutet av juli fram till och med augusti. De senaste två åren (2016 - 2017) har fler individer av arten noterats under juli/augusti än under de närmaste åren innan. I augusti 2017 förekom som mest ca 40 skrântärnor samtidigt. Åren dessförinnan (2015 - 2013) besöktes området av mellan 5 - 20 individer av arten, såväl vår som sommar och sensommar.

Beskrivning av arten: Skrântärna behöver tillgång till lämpliga bytesdjur, vilket är abborre, mört och strömming. Den fiskar framför allt i grunda kustområden eller i kustnära sjöar (inom 30 - 40 km), men även i grunda insjöar. Lämplig plats för bobygge är flacka, vegetationsfattiga sandrevlar eller klippöar i havsbandet (östkusten samt Vänern). Under häckningen kan födosökande skrântärnor uppsöka fiskrika vatten åtskilliga mil från boplatsen. Arten är långlivad med relativt låg reproduktion. Skrântärnan övervintrar i tropiska Västafrika, där floden Nigers inlandsdelta i Mali är särskilt betydelsefullt.

Arten är känslig för störning under häckningen (maj - juli/augusti), främst under ruvningsperioden. Häckningslokalen och dess omgivande arkipelag bör sakna fyrfota rovdjur, framför allt mink.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska utgöra en lämplig rast- och födosöksplats för skrântärna.

### Negativ påverkan

Allmänna hot:

- Störning på häckningslokalerna; Mänsklig störning, predation av mink, gråtrut och havsörn minskad tillgång på fiskföda, igenväxning av häckningsöar.
- Sjukdom som drabbar nykläckta ungar.
- Miljögifter i akvatisk miljö.
- Jakt under flyttningen samt på övervintringslokalerna.

### Bevarandeåtgärder

Inga.

### Bevarandetillstånd

För närvarande råder gynnsamt bevarandetillstånd för arten i området. Hornborgasjön bör dock ha potential för ett ökat antal rastande skrântärnor.

Skrântärnan är rödlistad (2015) i kategorin nära hotad (NT).

## **A193 - Fisktärna, *Sterna hirundo***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Fisktärnan förekommer både som häckningsfågel och rastande fågel vid Hornborgasjön. Enligt Hornborgasjöns fältstations simfågelräkningar under senare år (2012 - 2017) har antalet fisktärnor i maj samt i augusti varierat mellan ca 100 – 240 stycken (undantaget 2013 då 48 individer noterades).

Fisktärnan häckar i de allra flesta fallen i kolonier vilka är fördelade över hela sjön från norr till söder. Häckningarna sker på öppna flytöar och andra häckningsöar med lite eller ingen vegetation. Antalet par varierar mellan olika år beroende på tillgången på lämpliga häckningsplatser. Fältstationen inventerar regelbundet antalet häckningar av fisktärna i Hornborgasjön. Vid räkningen 2016 hittades 174 bon, vilket var en ökning med 55 respektive 64 bon i jämförelse med åren 2015 och 2013 (uppgifter från Hornborgasjöns fältstation).

Beskrivning av arten: Fisktärnan behöver tillgång på fiskrika sjöar och/eller grunda kustområden samt störningsfria häckningsplatser. För att större kolonier ska kunna etableras krävs rovdjursfria områden; framför allt mink och räv bör hindras nå häckningsplatserna. Under häckningen födosöker fisktärnorna inom ett område i storleksordningen 1 - 5 km<sup>2</sup>. Fisktärnan lever av småfisk, blötdjur och insekter. Tärnorna födosöker ofta i flock vilket vanligtvis ökar fångstfrekvensen gentemot individuellt födosökande. De nordiska fisktärnorna övervintrar huvudsakligen längs kuststräckan mellan Västafrika och Godahoppssudden. Fåglarna återkommer i april - maj.

Arten är känslig för mänskliga störningar, grumligt vatten vid födosök och brist på lämpliga häckningsöar.

### Bevarandemål

Minst 40 par fisktärna ska häcka årligen i Hornborgasjön. Sjön ska utgöra häckningplats för arten med lämpliga häckningsöar. I området ska finnas skydd samt tillgång på föda såsom småfisk, blötdjur och insekter.

### Negativ påverkan

- En försämring av vattnets siktdjup i sjön försämrar artens möjlighet att födosöka.
- Igenväxning av lämpliga häckningsöar.
- Predation från mink och eventuellt andra predatorer såsom kråka.
- Störningar vid häckningsplatser från fiske.

### Bevarandeåtgärder

- Förhindra igenväxning av häckningsöar genom vegetationsröjning. Fortsatt minkfångst vid sjön såsom tidigare. Vid avsaknad av lämpliga vegetationsfria häckningsöar kan lämpliga boplattformar anläggas.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A197 - Svarttärna, *Chlidonias niger***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Hornborgasjön är en viktig nationell häckningsplats för arten. Hornborgasjöns fältstation inventerar regelbundet antal häckande svarttärnor i området. År 2015 fanns 20 häckande par/bon av svarttärna och under 2016, 12 häckande par/bon i sjön (uppgifter från Hornborgasjöns fältstation, publikation 2015 och 2016). Till skillnad från de övriga kolonihäckarna väljer svarttärnan i högre grad mindre och oftast vegetationslösa flytöar i sjön. De häckar ogärna tillsammans med övriga arter utan bildar gärna egna kolonier. Antalet häckande par har under tidigare år (före 2005) varierat mellan 25 - 75 par.

Beskrivning av arten: Svarttärnan bygger en tämligen stor, men slarvigt hopsatt bobale på den flytande växtligheten, vilket gör den känslig för förändringar i vattenstånd och oväder med kraftiga vindar och stora vågor. Tillgången på lämpliga häckningsplatser i form av näringsrika sjöar, dammar och alvarsjöar med rik flytbladsvegetation är en begränsande faktor. God tillgång på föda i form av alla slags insekter och fiskyngel är viktig. Arten födosöker främst över öppet vatten, men även över kärr, våta strandängar och andra våtmarker. De vuxna fåglarna kan förflytta sig åtskilliga km från boplatserna till goda födosöksområden. Svarttärnan övervintrar i tropiska Afrika.

Arten känslig för predation på ägg och ungar, mänskliga störningar, grumligt vatten vid födosök, brist på lämplig föda och igenväxning av häckningsöar.

### Bevarandemål

Det ska finnas minst 30 par häckande par svarttärna i Hornborgasjön. Sjön ska fortsätta vara en viktig häckningslokal för landets svarttärnor. Där ska finnas tillgång till lämpliga häckningsplatser och födoresurser i form av insekter och fiskyngel.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av våtmarker och kärr eller brist på häckningsöar. Minskad hävd av stränder och avsaknad av den "blå bården" (vilken gynnar insektslivet).
- En försämring av vattnets siktdjup i sjön försämrar artens möjlighet att födosöka.
- Predation från mink och eventuellt andra predatorer såsom kråka.
- Störningar vid häckningsplatser från fiske.

### Bevarandeåtgärder

- Røjning av igenväxta häckningsöar. Fortsatt minkfångst.
- I övrigt se fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat. Evetueellt kan häckningsplattformmar anläggas ifall brist på naturliga häckningsöar skulle uppkomma.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Svarttärnan är rödlistad (2015) i kategorin sårbar (VU).

## **A217 - Sparvuggla, *Glaucidium passerinum***

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Sparvuggla häckar årligen i området eller i dess närhet med 1 - 2 par. Särskilt gynnas den de år då området har riklig tillgång på möss och övriga mindre gnagare. Arten förekommer främst i habitatet skogsbevuxen myr på sjöns västra sida.

Beskrivning av arten: Sparvugglan behöver ha tillgång till lämpliga boplatser i form av gamla bohål från större eller tretåig hackspett. Den optimala häckningsmiljön är gammal, flerskiktad grandominerad blandskog med rik förekomst av grova lövträd, främst asp, björk och al. Sparvugglan är dock relativt flexibel i sitt val av häckningsplats så länge som det finns lämpliga boträd. I södra Sverige hittar man den ofta på gammal, igenväxande inägomark där den häckar i bestånd av äldre asp. Sparvugglan behöver ha tillgång till lämplig föda i form av gnagare och småfåglar. Den är i huvudsak en stannfågel. Vissa vintrar sker mer omfattande rörelser söderut. Arten jagar över arealer i storleksordningen 1,5 km<sup>2</sup>.

Sparvugglan är känslig för brist på bohål. Arten är också känslig för brist på god tillgång på gnagare och småfåglar, kalla vintrar samt predation på ägg och ungar.

### Bevarandemål

Åtminstone en spelande hane av sparvuggla ska förekomma i området. Hornborgasjön ska även fortsättningsvis erbjuda lämpliga häckningsplatser för arten.

### Negativ påverkan

- Brist på lämpliga boträd.
- Brist på lövskog och grova triviallövträd i landskapet.
- Försämrade tillgång på bytesdjur, vilket exempelvis kan orsakas av upphörande jordbruk och minskade arealer öppen mark.
- Predation av ägg och ungar från mård.

### Bevarandeåtgärder

- Skogen ska enligt fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat bevaras för fri utveckling. Eventuellt kan lämpliga holkar placeras ut då lämpliga boträd saknas.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för arten är icke gynnsamt i området (2017).

Enligt rödlistningsbedömningen 2015 är arten livskraftig i landet.

## **A222 - Jorduggla, *Asio flammeus***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Jordugglan ses födosöka årligen vid sjön med enstaka fåglar under flytten vår och höst. Ibland förekommer även övervintrande jordugglor, oftast i områden med strandängar som har något sämre skötsel och där det finns gott om föda i form av sorkar och möss. Vissa år då det funnits mycket sork, har arten även häckat i området med något enstaka par.

Beskrivning av arten: Jordugglan behöver ha tillgång på lämplig föda i form av sork och andra smågnagare. Arten är knuten till områden med större sammanhängande ytor öppen mark. Vanliga häckningsmiljöer är myrar och hedar, kalhyggen, kraftledningsgator, strandängar samt stora områden med permanenta ängsmarker eller extensivt bete i jordbrukslandskapet. Den häckar även sällsynt i skärgårdsmiljö. Under häckningen jagar arten över arealer i storleksordningen 5 – 25 km<sup>2</sup>. Jordugglan övervintrar i västra och sydvästra Europa samt norra Afrika.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga födosöksområden för jorduggla under dess vår- och höstflyttning.

### Negativ påverkan

- Igenväxning av strandängar på grund av utebliven skötsel.

Allmänna hot:

- Långa perioder med uteblivna eller starkt reducerade smågnagartoppar i norra Sverige pressar ner beståndet av jorduggla.
- Markavvattning och torrläggning av våtmarker, särskilt i södra Sverige, som leder till igenväxning av de öppna markerna.
- Nedläggning och igenplantering av tidigare öppna marker i skogs- och mellanbygderna samt minskad hävd leder till att lämpliga häckmiljöer minskar.

### Bevarandeåtgärder

- Skötsel av strandängar i enlighet med fastställd skötselplan Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A229 - Kungsfiskare, Alcedo atthis**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Enstaka kungsfiskare noteras årligen året runt vid Hornborgasjön. Arten häckar sällsynt och ej varje år med något enstaka par i strandbrinkar utmed vattendrag till sjön. Den förekommer under sensommaren och hösten med flera fåglar i sjön, främst ungfåglar. De sitter gärna på stolpar, vasstrån eller grenar som hänger ut i vattnet, för att fiska.

Beskrivning av arten: Arten behöver ha tillgång på lämpliga häckningsmiljöer i form av minst 1 m höga, lodräta strandbrinkar. Den idealiska boplatsen utgörs av sandbrinkar som stupar direkt ner i vattnet, som oftast utgörs av lugnt rinnande bäckar eller åar. Sådana miljöer är dock mycket sällsynta längs de genomreglerade vattendrag vi har i södra Sverige och kungsfiskaren häckar därför i alla slags brinkar (lera, sand, jord eller grus) på flera hundra meters avstånd från vattendragen. Vattendragen bör ha tillgång till lämpliga utsikts-/fiskeposter i form av utskjutande grenar, trädstammar och liknande. Arten kräver lugnt eller sakta flytande vatten för att kunna fiska, liksom god tillgång på föda i form av fiskyngel och småfisk (< 10 cm). Arten hävdar revir och rör sig då inom ett område i storleksordningen 500 -1 000 m från boplatsen. Kungsfiskaren är kortflyttare och huvuddelen av beståndet övervintrar i norra Centraleuropa. En mindre del av beståndet försöker dessutom regelbundet övervintra i södra Sverige.

Arten är känslig för predation på ägg och ungar, brist på boplatser, grumligt vatten vid födosök och mänskliga störningar vid boplatser.

### Bevarandemål

Det ska finnas minst 1 par häckande kungsfiskare vid Hornborgasjön. Områden med strandbrinkar kring sjön ska även i fortsättningen utgöra lämpliga häckningsplatser för kungsfiskaren. I sjön ska lämpliga bytesdjur såsom fiskyngel och småfisk finnas.

### Negativ påverkan

- Brist på lämpliga boplatser.
- Predation av bon från räva, grävling, tamkatt och mink.
- Alltför kraftig rensning av buskar och annan strandvegetation försvårar häckningen.
- Grumligt vatten med dålig sikt som försvårar födosök.
- Störningar från fiske, främst vid häckningsplatser.
- Kalla vintrar.

### Bevarandeåtgärder

- Aktivt återställande och nyskapande av häckningsbrinkar.
- Minimera störningar från fisket om detta är hot mot häckande kungsfiskare, till exempel genom uppsättning av vädjandeskyltar.
- I övrigt se fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Kungsfiskaren är rödlistad (2015) i kategorin sårbar (VU). Nedgången av populationen som skett under 2000-talet antas vara tillfälligt orsakad av ett par hårda vintrar i Nordeuropa. Sett på 30-årsperspektiv har populationen varit stabil.

## **A236 - Spillkråka, *Dryocopus martius***

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Spillkråkan har noterats med enstaka individer året om, men observationer av arten saknas oftast under sommarmånaderna juni/juli. Arten har relativt ofta noterats spela under våren. Under höst och vinter förekommer arten vanligen i habitatet skogsbevuxen myr, där den oftast söker föda. Vid något tillfälle har arten även häckat i området eller i dess närhet.

Beskrivning av arten: Spillkråkan behöver ha tillgång till lämplig föda i form av vedlevande insekter och myror. Den födosöker ofta lågt i träd, på stubbar m.m., gärna i rottrötad gran efter hästmyror. Den häckar främst i grov asp, tall eller bok. I södra och mellersta Sverige råder ingen uttalad brist på lämpliga häckningsträd, däremot kan tillräckligt grova stammar saknas. För att spillkråkan ska häcka måste stamdiametern i brösthöjd överstiga 30 cm för asp och 40 cm för tall. Medelåldern på utnyttjade tallar är i Småland 115 år, Uppland 170 år, Dalarna 187 år och i Gästrikland 239 år. Spillkråkan är något av en nyckelart i boreala och nemoboreala skogsekosystem genom att den årligen producerar ett stort antal bohål lämpliga för större hålhäckande fåglar och däggdjur som ej själva förmår mejsla ut sitt bo. Spillkråkan är en stannfågel som under sommarhalvåret i södra Sverige födosöker över arealer som är 100-1000 ha stora. Vintertid rör sig arten över ännu större områden.

Spillkråkan är känslig för storskaligt skogsbruk (fragmentering), minskad lövandel, ökad andel gran och brist på grövre aspar och tallar lämpliga som boträd.

### Bevarandemål

Området ska erbjuda lämpliga häckningsplatser för spillkråka. Grova lövträd ska förekomma i området.

### Negativ påverkan

- Brist på lämpliga boträd.
- Predation från mård.

Allmänna hot:

- Missgynnas av minskad lövandel, ökad granandel och mer homogena skogsbestånd.

### Bevarandeåtgärder

- Sköta habitat i enlighet med fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat, d.v.s. skogshabitat får utvecklas fritt.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnamt för arten i området (2017). Uppgifter saknas om häckning förekommit under senare tid.

Spillkråkan är rödlistad som nära hotad (NT).



## **A272 - Blåhake, Luscinia svecica**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Blåhaken rastar regelbundet i området under våren och hösten på väg till och från sina häckningsplatser i norra Sverige. Arten häckar i fjällbjörkskogen i fuktiga områden med viden och vass. Enstaka individer av arten har de flesta år mellan 2009 - 2017 observerats i maj och augusti/september vid Hornborgasjön.

Beskrivning av arten: Blåhaken häckar i tät fuktig fjällbjörkskog och täta videsnår på sumpiga platser i fjällen samt längs bäckar och vid myrar i övre barrskogsområdet. Den förekommer från norra Dalarna till Torne lappmark - norra Norrbotten. Den uppehåller sig ofta på marken där den med lite nedhängande vingar hoppar omkring i jakten på insekter som är dess huvudsakliga föda. Blåhakar flyttar under slutet av augusti - början av september mot sydöst till södra Asien (Pakistan, Indien). De återkommer från mitten av maj. I östra delarna av södra och mellersta Sverige påträffas blåhakar framförallt under höststräcket, men betydligt sparsammare under vårsträcket.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rast- och födosöksområden för blåhaken under vår- och höstflytten.

### Negativ påverkan

- Dikning/torrläggning av fuktiga marker kan vara negativt för arten.  
I övrigt föreligger inga direkta hot för närvarande.

### Bevarandeåtgärder

Inga

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för arten är gynnsamt i området (2017).

Arten är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

## **A338 - Törnskata, *Lanius collurio***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Törnskatan häckar i Hornborgasjöns Natura 2000-område med enstaka par, främst i torra och öppna områden med relativt riklig buskvegetation, såsom av en och nypon. Senaste konstaterade häckningar som resulterande i flygga ungar, ägde enligt Artportalen rum under åren 2013 och 2014.

Beskrivning av arten: Törnskatan behöver ha tillgång till öppna marker (främst jordbruksmark) med rik insektsförekomst på varma, solbelysta lokaler. Arten häckar även på hyggen. Häckningslokalerna bör ha god tillgång på attraktiva insektsmiljöer i form av blommande och bärande buskar (t.ex. nypon, slån eller björnbär) i kombination med öppna partier, t.ex. kortbetade gräsytor. På jordbruksmark föredrar törnskatan en mosaik av betade och mindre hårt betade ytor där antalet arter av växter och insekter är hög. Arten hävdar revir och rör sig då inom ett område i storleksordningen 5 hektar. Törnskatan övervintrar i tropiska östra och södra Afrika.

Arten är känslig för brist på blommande och bärande buskar, kraftig igenväxning av hagmarker och predation av ägg och ungar.

### Bevarandemål

Åtminstone ett par törnskator ska häcka i området. Området ska erbjuda lämpliga häckningsmiljöer för arten. Där ska finnas tillgång till blommande och bärande buskar t.ex. buskrika kantzoner och diken samt extensivt betade hagmarker med hög artdiversitet.

### Negativ påverkan

- Minskad hävd av naturliga, ogödslade betesmarker. Igenväxning av hagmarker.
- Alltför kraftig röjning av kantzoner och diken med borttagande av buskar.
- Enbart kortbetade marker är inte optimala för törnskator. Törnskatans förekomst är kopplad till rik insektsförekomst som i sin tur är kopplad till hög artdiversitet av blommande växter.

Övrigt hot:

- Igenläggning av jordbruksmark i skogs- och mellanbygd.
- Kraftig torka under en lång rad av år i övervintringsområdena i södra Afrika kan bidra till tillbakagång av arten.

### Bevarandeåtgärder

- Vid röjningar i områden med häckande törnskata ska man ta hänsyn till artens krav på häckningsmiljö. Törnskatans krav på lämpliga taggbuskar för bobygge bör tillgodoses. Studier har visat att cirka 10–15 % av en betesmarksyta bör täckas av enbuskar och lövbärande taggbuskar som slån, ros och hagtorn för att törnskatan ska trivas
- I övrigt se fastställd skötselplan för Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för arten är gynnsamt i området (2017).

Törnskatan har minskat mest dramatiskt i jordbruksdominerade landskap, medan arten minskat i lägre takt i skogsdominerade landskap. Arten bedöms som livskraftig i rödlistebedömningen 2015.

## **A379 - Ortolansparv, *Emberiza hortulana***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Ortolansparv rastar sällsynt och ej årligen vid Hornborgasjön. Då arten besökt området, främst under våren, har det skett i öppna områden med naturbetesmarker. Arten häckade i området, främst i sjöns södra delar, i början av 1970-talet, men har sedan dess inte återkommit som häckfågel. I Artportalen finns noteringar om tre observationer av ortolansparv under perioden 2009 - 2017. En hona och en hane observerades då de rastade vid norra stranden på Almeö i slutet av april 2017 och vid Fågeludden sågs en sträckande individ i slutet av maj 2012.

Arten förekommer numera mest från Mälardalen och norrut till Norrbotten längs kusten. Enligt rödlistebedömningen 2015 förväntas arten fortsatt minska de närmaste 10 åren, minskningstakten bedöms ligga på ca 35%. Ortolansparvens population har under en längre tid minskat i landet. Minskningen beror på troligen på flera samverkande faktorer som t.ex. jakt på arten under dess höstflyttning (främst i Frankrike), jordbrukslandskapets omvandling med övergång till intensivt odlade, stora fält och minskad tillgång på småbiotoper, åkerholmar, trädor och vegetationsfria och markblottade ytor. Andra orsaker tros vara igenväxning, ogräs- och insektsmedel, igenplantering av gamla grustäcker m.m..

Beskrivning av arten: Arten häckar i öppna miljöer såväl i jordbrukslandskapet som på kalhyggen. Viktiga element är lågvuxen vegetation och fläckar med bar mark. I de södra delarna av landet hittar man arten främst i anslutning till äldre, extensivt utnyttjad jordbruksmark, i naturbetesmarker, på åkerholmar, i dikesrenar, i anslutning till torra, solexponerade backar, inte sällan på sandiga marker, exempelvis rullstensåsar. I jordbrukslandskapet tycks förekomsten av trädor vara en viktig förutsättning, likaså ruderatmarker av olika slag. Arten lever i små koloniliknande ansamlingar, ofta i områden med plats för flera revir (t.ex. mosaiklandskap med mycket åkerholmar). Under de första veckorna livnär sig ungarna främst på insekter. Utanför denna mycket begränsade period utgörs huvudfödan av frön av olika slag (mycket ogräsfrön). Arten hävdar revir och rör sig då inom ett område i storleksordningen 25 - 30 hektar. Ortolansparven övervintrar i tropiska Västafrika norr om ekvatorn.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rastplatser för ortolansparv. Där ska finnas tillgång på lämplig föda i form av frön samt platser för vila och skydd.

### Negativ påverkan

- Inga hot föreligger för närvarande i Natura 2000-området.

Allmänna hot:

- Storskalig förändring av jordbrukslandskapet med minskad areal och hävd av naturbetesmarker, igenväxning och slyuppslag på åkerholmar och andra randmiljöer, intensivt odlade och täckdikade, stora sädesfält.
- Ogräs- och insektsmedel på häckningsområdena bidrar till minskad insektsförekomst och därmed försämrade överlevnad.
- Jakt i Frankrike och Medelhavsområdet har under lång tid påverkat bestånden av ortolansparv negativt.
- Effekter av pesticidanvändning på övervintringsområdena i Afrika har troligen påverkat arten negativt.

### Bevarandeåtgärder

- Fortsatt hävd av naturbetesmarker och åkrar i enlighet med fastställd skötselplan för

Hornborgasjöns naturreservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för arten är icke gynnsamt i området (2017). Området har troligen förutsättningar för att kunna hysa fler rastande ortolansparvar samt eventuellt även häckande fåglar.

Ortolansparv är rödlistad (2015) i kategorin sårbar (VU).

## **A409 - Orre, Tetrao tetrix tetrix**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Orre förekommer numera sällsynt i området med enstaka fåglar. Arten har tidigare häckat på Hjortronmossen och i anslutning till denna. Enligt Artportalen har observationer under senare tid (2011 - 2017) gjorts årligen, vissa år vid flera tillfällen främst under våren i april/maj. 2017 noterades en spelande hane vid Hjortronmossen i april samt under samma period även 2016. 2014 och 2015 finns observationer av ett par i lämplig häckningsbiotop under våren samt av en hona i november månad (2014). Från åren 2011 - 2013 finns enstaka observationer av 1 - 2 individer av orre.

Beskrivning av arten: Orren är de öppna markernas skogshöna och häckar på hedar och mossar samt i tidiga successionsstadier efter kalhyggen och skogsbränder. I skärgårdsmiljö häckar arten på kala skär och öar och i fjälltrakterna kan den gå upp i fjällbjörkskogen. Liksom hos övriga skogshöns är god tillgång på insekter mycket viktigt för kycklingarnas överlevnad. Björkknoppar är en viktig diet under vinterhalvåret. Under sommarhalvåret är dieten mer varierad, men vegetabilier dominerar, bl.a. är blåbärsblom en viktig komponent. Arten är en stannfågel och rör sig normalt inom ett hemområde i storleksordningen 25 - 75 km<sup>2</sup>.

Arten är känslig för brist på långsiktigt öppna marker, igenväxning och torrläggning av mossar, försämrade födosöksområden då skogarna efterhand blir tätare, brist på tillgång på björk/björkknoppar som utgör en viktig födoresurs.

### Bevarandemål

Det ska finnas minst 1 par av orre vid Hornborgasjön. Området ska erbjuda lämpliga födosöks- och rastplatser för arten. I området ska finnas öppna marker, mossar samt god tillgång på insekter. Det ska även finnas tillgång till björkknoppar vintertid samt varierad vegetation med inslag av blåbär.

### Negativ påverkan

Följande är exempel på sådant som skulle kunna påverka arten negativt:

- Igenväxning av Hjortronmossen i Natura 2000-områdets västra del.
- Markavvattning i anslutning till mossen.

Allmänna hot:

- Det moderna skogsbruket med allt tätare och mer ensartade skogar med minskat lövinslag.
- Ökad slutenhet i skogen på grund av minskat skogsbete och skogsbruk.
- Minskad lövandel i skogslandskapet genom inväxning av gran.
- Nedläggningen av det småskaliga jordbruket.

### Bevarandeåtgärder

- Förbättra möjligheten för ett större inslag av löv, främst björk och asp, i områden med barrskog. I övrigt se skötselplan för Hornborgasjöns naturesservat.

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är icke gynnsamt för orre i området (2017).

Arten bedömdes i rödlistningsbedömningen 2015 som livskraftig i landet.

## Övriga arter som utgjort grund för utpekandet:

### A017 - Storskarv, *Phalacrocorax carbo*

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

#### Beskrivning

Storskarv förekommer årligen rastande och häckande vid Hornborgasjön. Det finns två underarter av storskarv, de är *Phalacrocorax carbo carbo* och *Phalacrocorax carbo sinensis*. (Sinensis är ofta kallad mellanskarv). Geografiskt skiljer sig de båda underarternas häckningsplatser åt och utseendemässigt är *Ph. carbo sinensis* oftast är något mindre än *Ph. carbo carbo*. De båda underarterna är mycket svåra att skilja åt i fält vilket innebär att inrapporterade fynd i Artportalen oftast inte anger vilken av de båda underarterna som observationen gäller.

Sannolikt tillhör de flesta av de skarvar som besöker Hornborgasjön under vår och höst samt häckar i området, underarten *Ph. carbo sinensis*. Årligen häckar ca 100 par storskarvar i sjön. Under vår och höst förekommer hundratals skarvar vid Hornborgasjön. Toppnoteringen var ca 1 200 skarvar samtidigt i sjön i slutet av 1990-talet, numer ligger antalet rastande individer på mellan ca 450 - 550 skarvar (Hornborgasjöns fältstation). Även under sommaren finns relativt många skarvar i området.

Beskrivning av underarten *Ph. carbo sinensis*: *P. carbo sinensis* är en flyttfågel och en stor del av populationen flyttar under vintern till vinterkvarter i Mellaneuropa och Medelhavsområdet. Vissa individer blir dock kvar längs södra Sveriges kuster under vintern. De fåglar som flyttar återvänder till Sverige i mars/april och ger sig av från landet i september/november. *P. carbo sinensis* lever både vid salt, bräckt och sött vatten och uppehåller sig såväl vid kusten som vid sjöar. Storskarven livnär sig på fisk till största delen men den är generalist och kan även ta kräfdjur, groddjur och fågelungar. Skarven anpassar sitt intag av fisk efter det fiskbestånd den har tillgång till. I bräckt vatten är vanliga byten abborre, mört, tånglake och rötsimpa. Skarven flyger vid behov långa sträckor till sina fiskeområden, ibland flera mil, och den fiskar på vatten med högst 20 meters djup. Skarven dyker och fångar sitt byte vid botten eller i fria vattenmassan. Fiske i grupp förekommer. Häckningen sker oftast kolonivis på öar och skär där ett bo av grenar, tång och annat material byggs på marken eller i buskar.

(Underarten *Ph. carbo carbo* häckar i Norge och vid ryska Ishavskusten. Under vintermånaderna då den drar sig något söderut uppehåller den sig troligen stundtals i västsvenska kustbandet. Dess förekomst i landet är i dagsläget relativt okänd då säkra uppgifter saknas).

#### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga häcknings-, rast- och födosökmiljöer för storskarven. Där ska finnas tillgång på lämpliga bytesdjur såsom i första hand fisk.

#### Negativ påverkan

Allmänna hot:

- Risk att fastna i fiskeredskap under födosök och därmed drunkna.
- Då storskarv är och har varit impopulär på grund av att den ibland stör det kustnära fisket, kan förföljelse utgöra ett hot mot arten.
- Jakt utanför landet.

#### Bevarandeåtgärder

- Aktiva åtgärder för att förhindra igenväxning i viktiga häckningsmiljöer.

Bevarandetilstånd

Storskarven bedöms ha gynnsamt bevarandetilstånd i området (2017).

Storskarv (*Phalacrocorax carbo*) är livskraftig enligt rödlistebedömningen 2015.

Troligen tillhör de flesta storskarvar vid Hornborgasjön underarten *Ph. carbo sinensis*.

## **A041 - Bläsgås, Anser albifrons**

---

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Bläsgåsen rastar årligen vid Hornborgasjön under vårflytten och något sparsammare även under höstflytten. Enligt den simfågelstatistik som Hornborgasjöns fältstation sammanställer var bläsgåsen en art som rastade i mycket låga numerär mellan åren 2006 - 2011 då som mest noterades ca 5 - 6 individer vid samma tillfälle. Från 2012 har antalet rastande bläsgäss stadigt ökat från som mest 27 individer samtidigt en dag i april månad det året, till 237 individer en dag i slutet av mars 2015. För 2016 och 2017 är antalet samtidigt rastande bläsgäss under mars/april som mest 163 respektive 122 individer. Arten anländer vanligtvis redan i februari och de sista fåglarna lämnar området under senare delen av april under vårflytten. Under hösten finns rastande fåglar av arten fram till början av november. Den stam av bläsgäss, vars flyttväg delvis passerar Sverige, har åtminstone sedan 1950 stadigt ökat i storlek och totalt skattades denna stam till cirka 1,2 miljoner fåglar under 2007/2008.

Beskrivning av arten: Bläsgåsen är en flyttfågel och finns i Sverige främst under höstflytten men har på senare år även börjat rasta i landet under våren. Vårflytten, till häckningsområdena i norr, går i en sydlig bana varför landet har betydligt färre rastande bläsgäss under vårflytten jämfört med höstflytten. Höstflytten sker i september - november och vårflytten i april - maj. Bläsgässen uppehåller sig mest i slättbygd under rastning och övervintring. Födan består i dessa områden då av växter på ängs- och betesmarker samt åkrar. Bläsgåsen häckar inte i Sverige utan i nordost på rysk och sibirisk tundra. Bistra väderförhållanden kan vissa år störa bläsgåsens häckning som då helt uteblir. Övervintringen sker i Västeuropa, en del fåglar stannar även i Skåne. Bläsgåsen är känslig för frost och riktigt stränga vintrar saknas den i princip helt i Sverige.

Arten är känslig för kyla och snöiga vinterförhållanden på häckningslokalerna under våren.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rast- och födosökmiljöer för bläsgås under vår och höst.

### Negativ påverkan

Allmänna hot:

- Jakt på bläsgås är tillåten i Skåne.
- Kalla och ogynnsamma förhållande på häckningsplatserna.

### Bevarandeåtgärder

Inga

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området.



## A145 - Småsnäppa, *Calidris minuta*

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Småsnäppan rastar vid Hornborgasjön årligen, främst under höstflyttningen i augusti till mitten av september. Något år har enstaka individer noterats även i maj/juni. Mellan åren 2009 - 2014 är få individer av arten noterade i Artportalen under höstflyttningen, vanligen som mest 1 - 5 exemplar samtidigt. Från 2015 har arten noterats i större numerär. I slutet av augusti 2015 sågs 24 fåglar rastande samtidigt och under toppåret 2016 noterades omkring 75 småsnäppor vid samma tillfälle i slutet av augusti. 2016 besöktes Hornborgasjön i jämförelse med de andra åren, av relativt många småsnäppor dagligen under hela augusti (ca 10 - 22 ex). 2017 har antalet rastande småsnäppor varit färre, med som mest ca 7 rastande fåglar en dag i mitten av september.

Beskrivning av arten: Småsnäppan häckar inte i Sverige utan på tundran nära havet i Nordnorge. Arten anländer till häckningsplatserna under maj - juni. Småsnäppans häckningsframgång är indirekt beroende av tillgången på lämlar i fjällen, om tillgången är låg tar t.ex. labbar och fjällugglor i stället ofta häckande vadarfåglar. Småsnäppan lever av insekter, små kräft- och blötdjur, dagmaskar och i viss utsträckning av frön från diverse strandväxter. Höstflyttningen, som huvudsakligen görs nattetid, sker i juli - oktober då de vuxna fåglarna flyttar först medan ungfåglarna kommer efter under slutet av perioden. Under flytten rastar småsnäppan på flacka stränder med dy och sandrevlar, enstaka eller i smärre flockar bland kärrensäpporna. Övervintringen sker i Afrikas och Asiens sydliga delar.

Arten är känslig för predation under häckningsperioden.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rast- och födsökmiljöer för småsnäppa under höst- och vårflyttningen.

### Negativ påverkan

Allmänt hot:

- Minskad tillgång på fjälllämmel innebär att småsnäppan i större utsträckning utsätts för predation av rovfåglar på häckningsplatserna i fjällvärlden.

### Bevarandeåtgärder

Inga

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Småsnäppan är en tämligen allmän rastare i landet under främst hösten.

## **A258 - Rödstrupig piplärka, *Anthus cervinus***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Rödstrupig piplärka noteras årligen vid Hornborgasjön under höstflyttningen. Mellan åren 2009 - 2017 har enstaka individer av arten observerats förbiflygande, sträckande, rastande eller födosökande vid sjön från slutet av augusti fram till början av oktober årligen. Som mest har 5 individer setts samtidigt (sept. 2007).

Beskrivning av arten: Rödstrupig piplärka föredrar helt öppna fjällmiljöer och häckar oftast i gränsområdet mellan fjällhed och betydligt fuktigare marker med lågvuxna och frodiga videbuskage. Den förekommer huvudsakligen i Pite och Torne lappmark. Fågeln anländer till sina häckningslokaler i norra Sverige i slutet av maj och under de första veckorna i juni. Boet placeras intill någon tuva eller buske och födan utgörs mestadels av insekter. Fåglarna flyttar söderut från fjällen under senare hälften av augusti. Huvudpassagen av sydflyttande fåglar genom södra och mellersta Sverige sker under september. Majoriteten av de rödstrupiga piplärkorna övervintrar i fuktiga områden i Sahel samt längs de övre delarna av Nilens vattensystem. Den observeras dessutom fåtaligt i de östra delarna av Medelhavsområdet.

### Bevarandemål

Hornborgasjön ska erbjuda lämpliga rast- och födosöksmiljöer för rödstrupig piplärka under höstflyttningen.

### Negativ påverkan

Allmänna hot:

- Klimatförändringar; som innebär att trädgränsen flyttas upp i fjällen och för arten lämpliga häckningsbiotoper därmed minskar. Klimatförändringar; torka i Västafrika på övervintringsplatserna som idag utgörs av fuktiga marker i Sahelområdet, skulle kunna vara negativt för arten.
- Igenväxning av öppna marker.

### Bevarandeåtgärder

Inga

### Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet är gynnsamt för arten i området (2017).

Rödstrupig piplärka är rödlistad (2015) i kategorin sårbar (VU).

**A391 - Storskarv, *Phalacrocorax carbo sinensis***

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

**Beskrivning**

Storskarv av underarten *Phalacrocorax carbo sinensis* bör utgå ur bevarandeplanen då den beskrivs under nominatarten storskarv *Phalacrocorax carbo*.

**Bevarandemål****Bevarandetillstånd**

## **A395 - Bläsgås, Anser albifrons flavirostris**

---

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

### Beskrivning

Underarten av bläsgås Anser albifrons flavirostris, förekommer inte vid Hornborgasjön och ska utgå ur bevarandeplanen. Däremot förekommer vanlig bläsgås Anser albifrons, och den arten läggs istället till i bevarandeplanen.

### Bevarandemål

### Negativ påverkan

### Bevarandeåtgärder

### Bevarandetillstånd

## Dokumentation

ArtDatabanken, Artfakta, SLU. Beskrivningar om olika arter.

Artdatabanken, SLU. Rödlistan 2015, sammanställning av arters status (utdöenderisk) i Sverige.

Artportalen. ArtDatabanken SLU. [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se). Uttag 2017-09 och 2017-10.

Blindow, I. 1996. Limnologiska undersökningar i Hornborgasjön sommaren 1995. Limnologen, Ekologihuset, Lunds Universitet. Rapport.

Blindow, I. & Hargeby, A. Utvecklingen av undervattensvegetation, plankton och kemiska/fysikaliska förhållanden i Hornborgasjön våren-sommaren 1997-99. Limnologen, Ekologihuset, Lunds Universitet. Rapport.

fageln.se, En fågelbok på nätet. Om småsnäppa. Källa: Våra svenska fåglar i färg av Gustaf Rudebeck.

Hedberg Fält, P., Hertzman, T., Larsson, T. "Hur gick det med fåglarna i Hornborgasjön?", Vår fågelvärld 2/2008.

Hedberg Fält, P., Länsstyrelsen Västra Götalands län, muntlig information. 2018/02.

Hertzman, T & Larsson, T. 1997. Hornborgasjön-"från vasshav till fågelrike". Naturvårdsverket. Rapport 4694.

Hornborgasjöns fältstation, Biologiska undersökningar i Hornborgasjön 2015. Rapport 2017:03.

Hornborgasjöns fältstation, Biologiska undersökningar i Hornborgasjön 2016. Rapport 2017:37.

Hornborga fältstation, simfågelstatistik för åren 2012 - 2017, simfågelräkning samt vadare och måsar.

Hornborgasjöns fältstation. 2005. Biologiska undersökningar i Hornborgasjön 2004. Meddelande nr 34 från Hornborgasjöns fältstation. Hornborga-dokument nr 40, Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Hornborgasjöns fältstation. 2004. Biologiska undersökningar i Hornborgasjön 2003. Meddelande nr 33 från Hornborgasjöns fältstation. Hornborga-dokument nr 39, Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Hornborgasjöns fältstation. 2003. Biologiska undersökningar i Hornborgasjön 2002. Meddelande nr 32 från Hornborgasjöns fältstation. Hornborga-dokument nr 38, Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Länsstyrelsen i Skarborgs län. 1992: Skötselplan för naturreservatet Bjurum- Dagsnäs. Beslut 1992-02-17.

Länsstyrelsen i Skarborgs län. 1974: Skötselplan för naturreservatet Fågeludden, Hornborga. Beslut 1974-12-20.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 1999: Skötselplan för naturreservatet Hornborgasjön. Beslut 1999-09-30.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv samt områden med geografiska bestämmelser.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1991: Våtmarker i Skaraborgs län. Del 1. Medd. 2/91.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län 1996: Ängs- och hagmarker. Sammanställning. Meddelande 5/96.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Värdefulla odlingslandskap i Skaraborgs län.

Mark-och miljödomstolen 2016-09-22, mål nr M1652-15 och M 11-99, villkor 4 (rörande ombyggnad av Hornborgasjöns utlopp).

Mullarney, K. m.fl., Fågelguiden, Albert Bonniers Förlag, 1999. Om småsnäppan.

Naturhistoriska riksmuseet, Lars-Åke Janzon, fil.dr., fakta om blåhaken (*Luscinia svecica*) och storskarv (*Phalacrocorax carbo*).

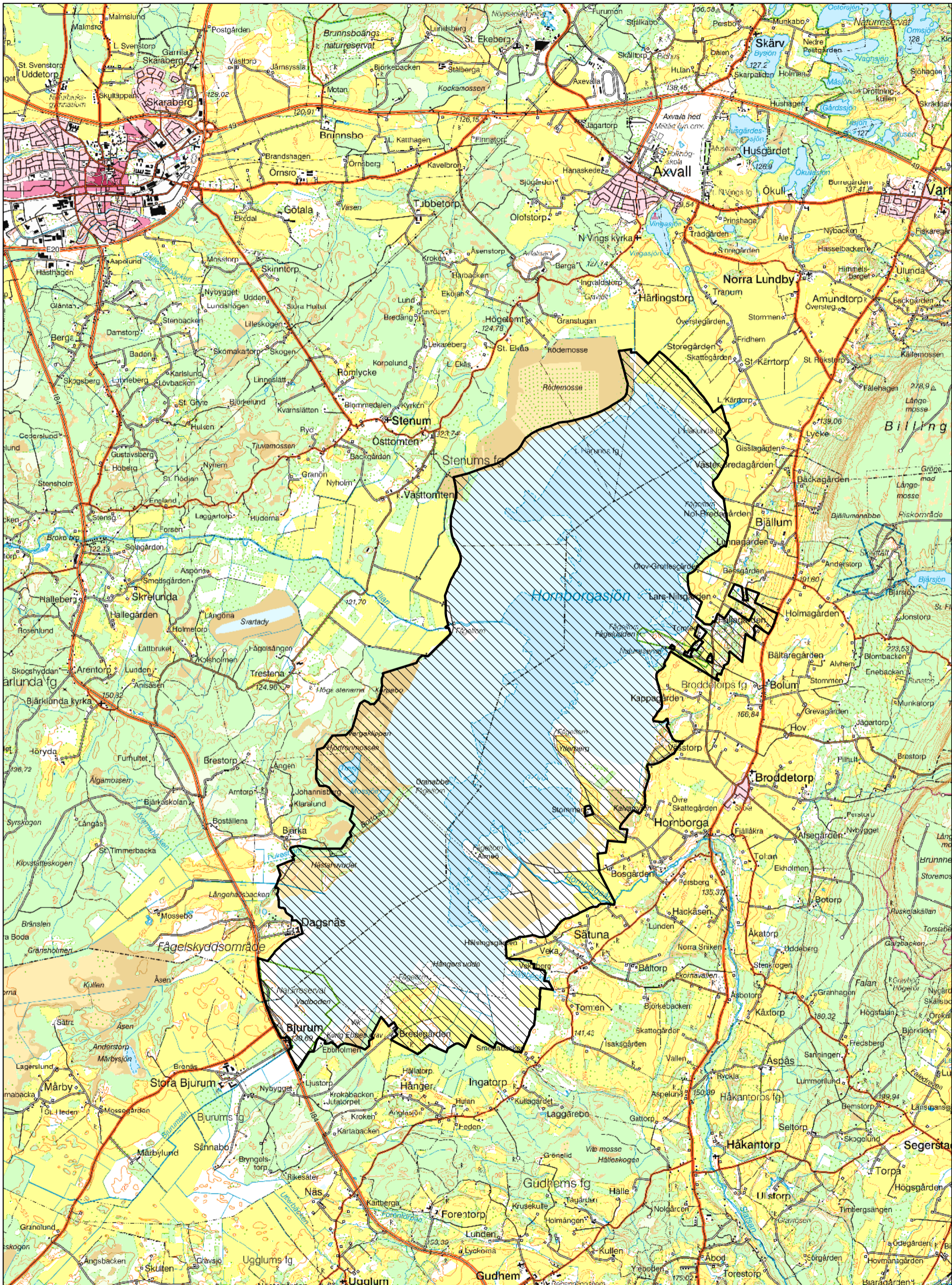
Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledningar. [www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Natura-2000/](http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Natura-2000/).

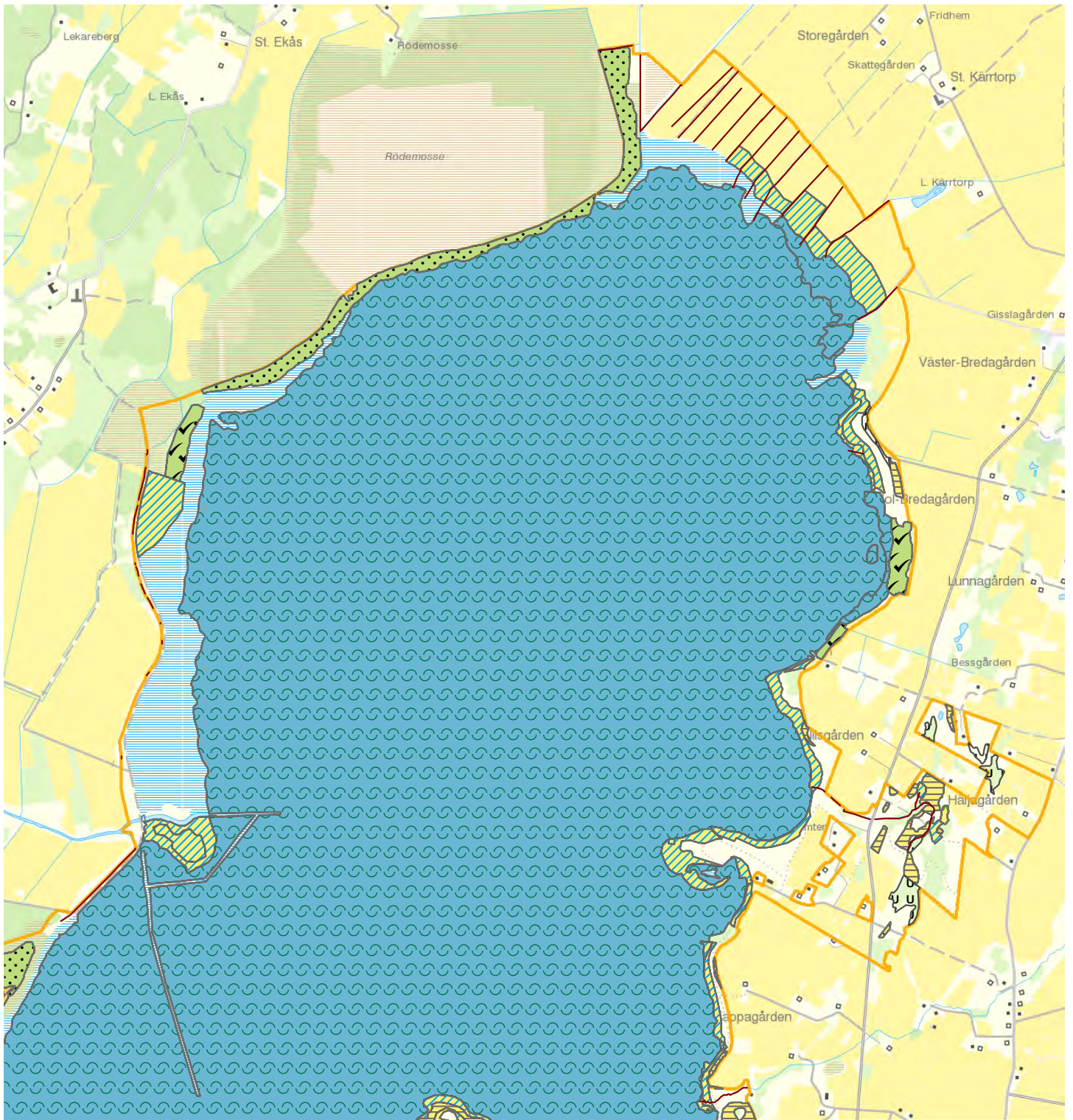
Naturvårdsverket, Högskolan Skövde, Institutionen för Biovetenskap, A. Jonsson, T. Jonsson, P. Toräng, Utvärdering av Hornborgasjöns restaurering: måluppfyllelse och effekter på biologisk mångfald med fokus på vegetation och fågelfauna, 2016.

Svenska Jägareförbundet, om bläsgås, storskav. <https://jagareforbundet.se/vilt/viltvetande/artpresentation/...>

## **Bilagor**

1. Natura 2000-områdets avgränsning, beslutskarta  
1 - 3. Naturtypskartor





## Natura 2000-naturtypskarta, Hornborgasjön SE0540084, Skara och Falköpings kommuner



- |                          |                                 |                              |                                   |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 3140 - Kransalsjöar      | 6410 - Fuktängar                | 7140 - Öppna mossar och kärr | Natura 2000 Habitatdirektivet     |
| 6210 - Kalkgräsmarker    | 6510 - Slätterängar i låglandet | 9740 - Skogbevuxen myr       | Natura 2000 Fågeldirektivet (SPA) |
| 6270 - Silikatgräsmarker |                                 | 9750 - Svåmlövskog           |                                   |
|                          |                                 | Utvecklingsmark              |                                   |

Karta 1, norra delen

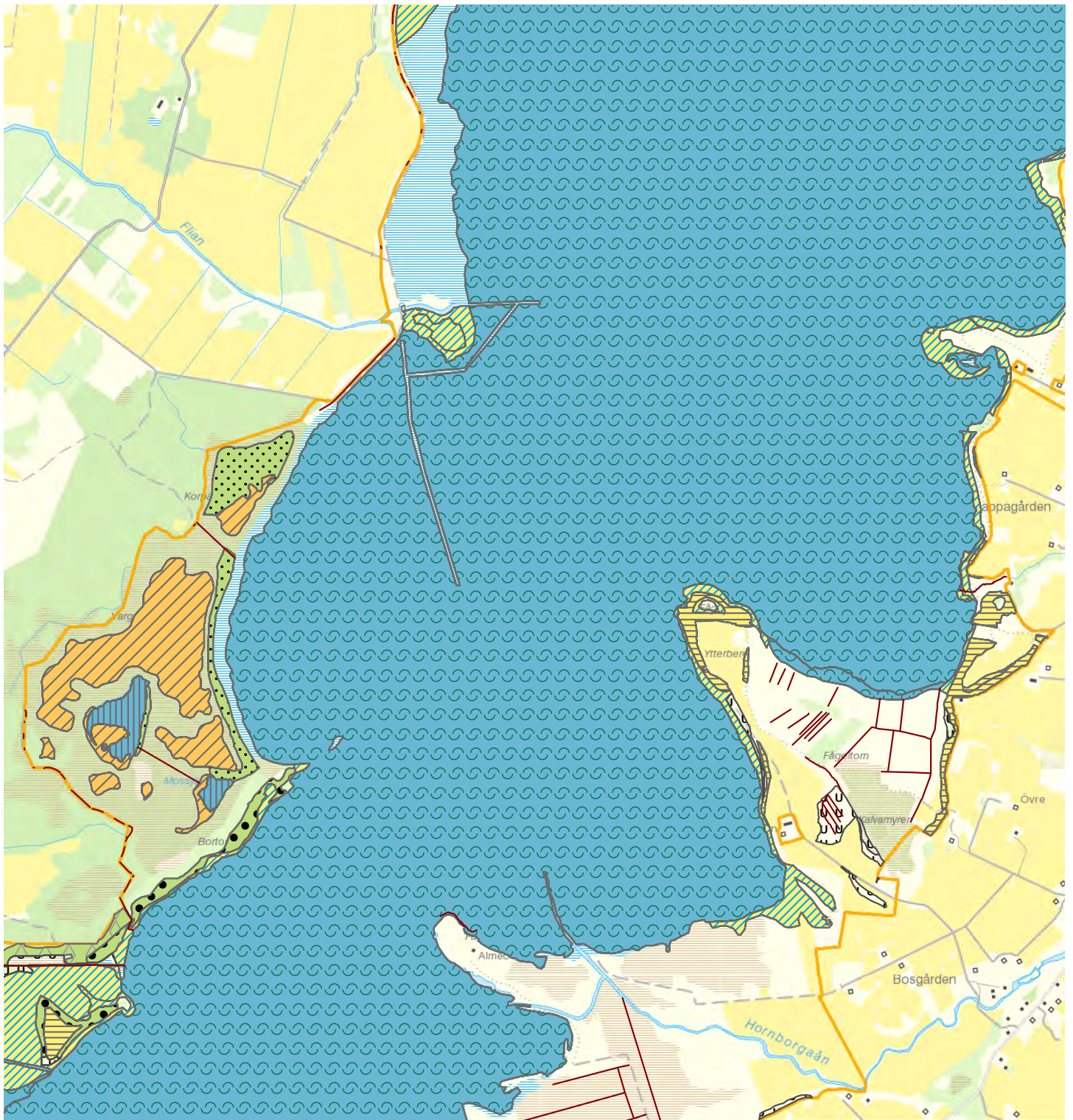
Skala (i A4): 1:30 000

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 500 1 000 1 500 2 000 Meter







## Natura 2000-naturtypskarta, Hornborgasjön SE0540084, Skara och Falköpings kommuner

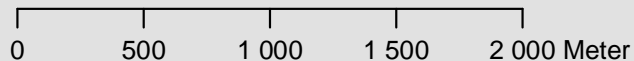


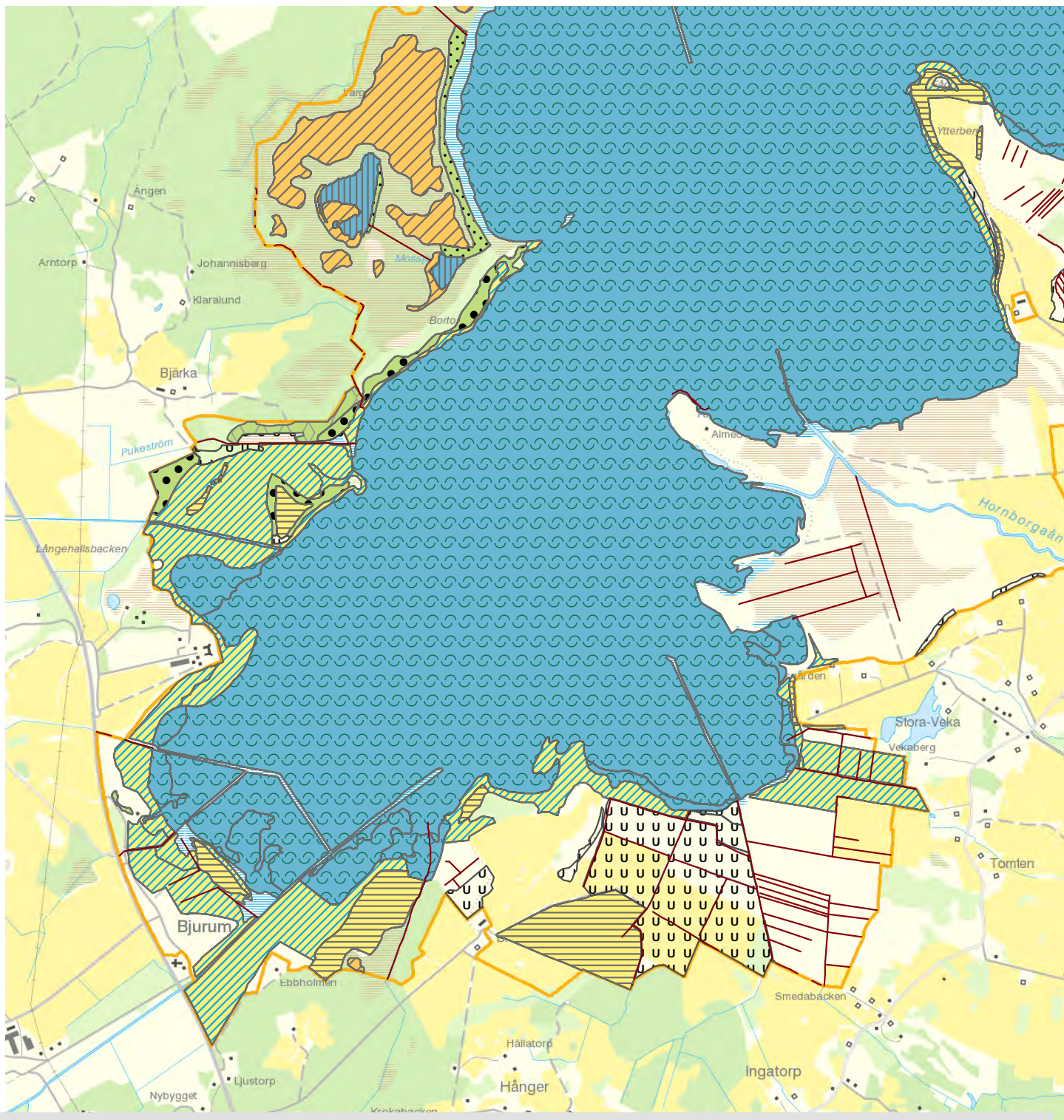
3140 - Kransalsjöar	6410 - Fuktängar	9070 - Trädklädd betesmark	Natura 2000 Habitatdirektivet
3160 - Myrsjöar	7140 - Öppna mossar och kärr	9160 - Näringsrik ekskog	Natura 2000 Fågeldirektivet (SPA)
6270 - Silikatgräsmarker		9740 - Skogbevuxen myr	
		Utvecklingsmark	

### Karta 2, mittersta delen

Skala (i A4): 1:30 000

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan





## Natura 2000-naturtypskarta, Hornborgasjön SE0540084, Skara och Falköpings kommuner



- |                       |                              |                            |                                   |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 3140 - Kransalsjöar   | 6270 - Silikatgräsmarker     | 9070 - Trädklädd betesmark | Natura 2000 Habitatdirektivet     |
| 3160 - Myrsjöar       | 6410 - Fuktängar             | 9160 - Näringsrik ekskog   | Natura 2000 Fågeldirektivet (SPA) |
| 6210 - Kalkgräsmarker | 7140 - Öppna mossar och kärr | 9740 - Skogbevuxen myr     |                                   |
|                       |                              | Utvecklingsmark            |                                   |

### Karta 3, södra delen

Skala (i A4): 1:30 000

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

