



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län



Dnr. 511-266-2008

Bevarandeplan för

Båven

Flens, Gnesta och Nyköpings kommun



Administrativa data

Natura 2000-kod: SE 0220303

Områdets namn: Båven

Totalareal: 6232 ha

Upprättad av: Länsstyrelsen, kontaktperson Hans Rydberg

Fastställd av Länsstyrelsen: 2009-02-03

Områdestyp: Natura 2000 område enligt Habitatdirektivet och Fågeldirektivet

Status: Godkänt av Regeringen 2000-07-06

Ägandeförhållanden: Privat

Skyddsform: Till mindre del naturreservat, anpassat fågelskydd, samt hastighetsbegränsning för motorbåtar i sjön V om Oxbron.

Status: Riksintresse för naturvård och friluftsliv, delvis även av riksintresse för kulturmiljövård.

Topografiska kartblad: 09H NO, 09H NV, 10H SO

Bevarandeplanen för Båven är ett rådgivande dokument som beskriver sjöns naturvärden och dess tillstånd vad beträffar vattenkvalitet samt växt- och djurliv. I planen beskrivs de hot som kan innebära att sjöns status försämras ytterligare och förslag på åtgärder och uppföljning som om de utförs, kan öka möjligheterna för sjön att återfå de kvaliteter som riskerar att gå förlorade.

Bevarandeplanen har inte vägt in andra samhällsintressen utan får ses som ett fristående dokument. Avvägningar mot friluftsliv, landsbygdsutveckling och andra samhällsmål får göras i varje enskilt fall. Den Båvenplan som tagits fram gemensamt av Flen, Nyköpings och Gnesta kommuner integrerar även naturvårdsfrågorna. Detta innebär att kommunerna med hänsyn till de krav EU ställer på åtgärder utifrån vatten-, habitat- och fågeldirektiven, inom kort bör påbörja en revision av gällande Båvenplan. I detta arbete är det viktigt att berörda myndigheter verkar i dialog med berörda markägare och intresseföreningar.

Innehållsförteckning

Beskrivning av området.....	5
Karta över delavrinningsområdet	10
Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet	10
Ingående arter enligt habitatdirektivet	10
Ingående arter enligt fågeldirektivet	10
Bevarandesyfte.....	11
Bevarandemål – naturtyper	11
Bevarandemål – arter (habitatdirektivet)	13
Bevarandemål – arter (fågeldirektivet)	13
Beskrivning av naturtyper i området	14
Beskrivning av arter i området enligt habitatdirektivet	17
Beskrivning av arter i området enligt fågeldirektivet	19
Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus – naturtyper ..	22
Förutsättning för gynnsam bevarandestatus – arter	22
Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt...	23
Gällande regler	28
Bevarandestatus idag	30
Bevarandeåtgärder med tidplan	31
Uppföljning av bevarandemål – naturtyper	34
Uppföljning av bevarandemål – arter i habitatdirektivet	35
Uppföljning av bevarandemål – arter i fågeldirektivet	35
Litteratur och referenser	37
Bilaga 1 – Exempel på arter i området	40
Bilaga 2 – Karta över Natura 2000-området Båven	43

Beskrivning av området

Vad ingår i Natura 2000-området?

I Natura 2000-området Båven ingår själva vattenområdet, räknat vid strandlinjen vid maximal högvattennivå samt mindre öar och skär. Öar där produktion kopplat till jord- och skogsbruk ännu förekommer, ingår inte i Natura 2000-området. Inte heller ingår tomtmark ovan högsta vattenstånd på öarna eller längs stränderna. En hel del av de större öarna ingår dock i naturreservat, där speciella villkor gäller för skötseln. I Natura 2000-området ingår även de bergbranter som gränsar mot sjön, då de bland annat utgör häckningsmiljöer för sällsynta rovfåglar. Även de mindre öarna och skären ingår då de är av stor betydelse för sjöns fågelliv, liksom uddar och dylikt, där tärnor och storlommar ofta har sina reden. För landområden, inklusive tomtmark, som direkt gränsar mot Båvens Natura 2000-område samt tillflödande vattendrag, inklusive diken, kan i vissa fall restriktioner vara nödvändiga. Det gäller för vissa åtgärder som påtagligt skulle kunna försämra vattenmiljön eller andra värden som är definierade för Båven.

Vattenområdet

Båven är med sina 62 km² länets största sjö åtminstone som ligger helt inom gränsen för Södermanlands län. Sjön avvattnas via Nyköpingsån med en fallhöjd av 21,4 meter från utloppet i Sibro till Östersjön omkring 2,5 mil söderut. Åtskilliga sjöar och vattendrag tömmer sitt vatten i Båven, vilken också tar emot vatten från fastlandet utmed nära 25 mil stränder. Av detta framgår att sjön är starkt beroende av vad som sker i avrinningsområdet. Detta har en areal av ca 775 km² och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Sjöns vattenvolym har beräknats till 647, 24 miljoner m³, dess medeldjup till 9,0 meter och det största lodade djupet är 48 meter (Alvfors 1947). Djupkartan visar att bottenpografien är ganska varierad. Men även här syns huvuddragen tydligt. Dalarna i omgivningen fortsätter som djuprännor i Båven och där flera dalar möts har ansenliga bäcken bildats. Tillrinningsområdet, vilket är avrinningsområdet reducerat med sjöns area, är 713 km². Båven är en näringsfattig – svagt näringsrik sjö med klart vatten. Detta är i allmänhet av hög kvalitet, har stort siktdjup och ett neutralt pH. Sjön är vattentäkt för många som bor intill Båven. Vissa vikar är påverkade av närsalter och övergödningsproblem tenderar att ha blivit vanligare än förr.



Utloppsdammen vid Sibro

Geologi och landformer

Båven är en stor klarvattensjö med en starkt flikig strandkontur och ett stort antal bergiga öar, vilket ger området karaktär av skärgård. Sjön har fått sin utformning av ett antal markanta sprickdalar som i sydost - nordvästlig riktning genomkorsar landskapet. Från de centrala delarna, Gullfjärden och Hornafjärden, utgår sex huvudvikar: Skebokvarns- och Sparreholmsvikarna samt Inbåven sträcker sig ungefär mot nordväst medan Penningbyviken och Tyviken skjuter ut mot sydost. Från denna orientering i längsdalarnas huvudriktning avviker endast Sibroviken, som är rent nord-sydlig och leder sjöns vatten ut ur systemet småningom ned till Östersjön. Längs stränderna uppträder ofta förkastningsbranter med kala berg exponerade för sol och vind. Sådana är Klevaberget och berget på Hånö i Björnlunda socken. Jordarterna runt Båven består mest av morän, lera och en del isälvsediment. Genom sjön passerar två grusåsar vid namn Strömsholmsåsen och Badelundaåsen. Den senare har tydlig ryggform och bildar markanta öar och andra vetenskapligt intressanta formationer. Åsarna är lokalt viktiga som vattenrenare för det utflödande grundvattnet. Torv har bildats i grunda kärrområden utmed sjön, vilka idag i många fall vuxit igen med klibbal.

Flora och vegetation

Strandvegetationen är typisk för näringsfattiga sjöar, men i vissa vikar kan arter som indikerar mer eutrofa förhållanden vara vanliga. I regel är dock rosettväxterna de mest typiska och på många håll, där bottarna är lämpliga, hittar vi typiska arter som notblomster, styvt och vekt braxengräs, strandpryl, ävjebrodd, sylört, gräsnate och strandranunkel. På några håll breder mattor av vattenpest ut sig över bottarna. På andra platser har rosettväxterna delvis ersatts av en mer näringskrävande växtlighet, men det är inte ännu utrett i vilken grad och i hur stor del av sjön sådana förändringar har skett. I näringsrika vikar, t.ex. grunda områden på lera och vid utflöden, växer täta vassar, ofta med säv närmast det öppna vattnet. Utanför vassarna utbreder sig på sina håll flytbladsvegetation av gäddnate, gul näckros eller vattenpilört.



Näringskrävande växter som hornsörv (den nedre) och axslinga (den övre) ökar i Båven. Dessa vattenväxter indikerar eutrofa sjöar.

Djurliv

Båven är sedan länge känd som en betydelsefull fågelokal. Sjön har ett av landets tätaste bestånd av fiskgjuse med omkring 20 häckande par.



Fiskgjusen är en av sjöns karaktärsfåglar

Populationen av storlom är också en av de större i landet med omkring 35 häckande par. Vid sjön finns troligen också berguv, som tidigare häckat i ett par av områdets branter. Numera, sedan ca 10 år tillbaka, ses också havsörnen sväva över vattnet på jakt efter föda. På de mindre öarna finns vitfågelkolonier och på några håll häckar häger. Ökningen av mellanskarv har under senare år varit påtaglig och orsakat vissa problem för fiskenäringen. För att i huvudsak främja fiskgjusens och storlommens livsmiljö har ett hundratal öar och uddar invid land ett anpassat fågelskydd. Förr häckade även pilgrimsfalk och glada vid sjön, men alla tidigare häckningsplatser är nu övergivna.

Fiskfaunan är likaledes intressant med en av landets tre förekomster av mal - vår största sötvattenfisk. De flesta fynden är gjorda i den västra delen av sjön, men även i Edebysjön, Penningbyviken längst i öster samt i sjön Uren, vid sjöns sydvästra ände, har mal påträffats under senare år. Exempel på andra fiskarter i sjön är sik, siklöja, gös, nors, ål och lake. Liksom malen betraktas ålen enligt den nationella rödlistan (Gärdenfors 2005) som akut hotad (CR = critical range). Ål planteras ut i sjön varje år, dock i små mängder, men ålarna vandrar ut till havet på hösten och kommer inte tillbaka. Sannolikt finns idag ingen naturlig population kvar i sjön. Sik och siklöja förekommer i sjön, men åtminstone siken är tidigare utplanterad.

Malen ingår inte i habitatdirektivet och kommer inte specifikt behandlas i denna bevarandeplan. De åtgärder som föreslås i bevarandeplanen kommer dock att långsiktigt gynna malen. Ett åtgärdsprogram för mal är framtaget (Järvi & Thorell 1998) och bör genomföras. Bland annat föreslås ett limniskt reservat i den nordvästra delen av Båven. Tills vidare är arten fridlyst mot fångst.



Tidigare fanns det gott om flodkräftor i sjön, men efter att kräftpesten på 1960-talet drabbade beståndet försvann kräftorna härifrån. Strax därefter utplanterades signalkräfter i sjön. Stammen har expanderat kraftigt och sjön äger nu ett av länets största bestånd av arten. Yrkesfiske förekommer i Båven idag i en mycket liten omfattning. Cirka 2-3 fiskare har detta som deltidssysselsättning. Fiske av signalkräfta är dock av större omfattning och bedrivs delvis kommersiellt. I övrigt dominerar fritidsfisket på sjön. Det förekommer både nätfiske och fiske med rörliga redskap.

Vid sjöns utlopp, intill Sibro kvarn, finns ett bestånd av tjockskalig målarmussla. Förekomsten fortsätter i området nedströms dämnet, där den ingår i ett eget Natura 2000-område. Arten ingår i habitatdirektivet och betraktas som starkt hotad på den nationella rödlistan. För arten finns även ett par äldre uppgifter, som ej kunnat bekräftas i nutid, den ena från vattnen utanför Stjärnhov, den andra vid Oxbro.

I sjöns djuphalor lever också glacialrelikta kräftdjur. Dessa finns i regel i djupa sjöar med ett bottenvatten som har en jämn och låg temperatur. Djuren kräver bra tillgång till syre och slås ut vid tillförsel av alltför stora mängder organiskt material som under nedbrytning vintertid förbrukar bottenmagasinens syreförråd. De arter som påvisats i Båven är främst pungräka, *Mysis relicta*, men också vitmärla och taggmärla, båda i släktet *Pontoporeia*. I och med att dessa djur kräver syrerikt bottenvatten kan de fungera som indikatorer på förändringar i djupbottenarnas syrehalt.



Pungräkan, Mysis relicta, finns på stort djup i Båven.

Friluftsliv

Båven har också stort intresse för det rörliga friluftslivet. Kanoting och båtsport är dominerande aktiviteter och under vintrar med snöfria isar har även långfärdsåkning på skridsko blivit populärt. Pimpelfiske förekommer i viss omfattning under vintern. Sjöns värden för friluftslivet marknadsförs i allt högre utsträckning och turister från i första hand Storstockholmsområdet, besöker ofta sjön. En ökad ström av turister från kontinenten besöker Båven till följd av allt bättre förbindelser från kontinenten till Skavsta flygplats.

Bebyggelse

Vid sjön finns två mindre tätorter – Sparreholm och Skebokvarn. Övrig bebyggelse i landskapet kring Båven är främst knuten till det äldre odlingslandskapet. Talrika byar, ensamgårdar och torp ligger spridda i det omväxlande landskapet och är förbundna med gamla vägar som slingrar sig fram genom skogar, åkrar och hagar. Typiskt för sjön är också herrgårdarna med sina pastorala landskap. Exempel på sådana större gårdar är Sparreholm, Vibyholm, Rockelsta, Hornsund, Skedevi, Frändesta, Edeby, Kleva och Sofielund. Under senare hälften av 1900-talet har en del fritidsbebyggelse uppförts längs sjöns stränder samt på en del öar. Större detaljplanlagda områden är Hasselön, Hassön, Östra Forssa, Hammartorp, Fejbol och Fnöska-Hacksjö-området. Dessutom finns oreglerad fritidsbebyggelse av större omfattning vid bland annat Starrkärr.

Vattenförsörjning

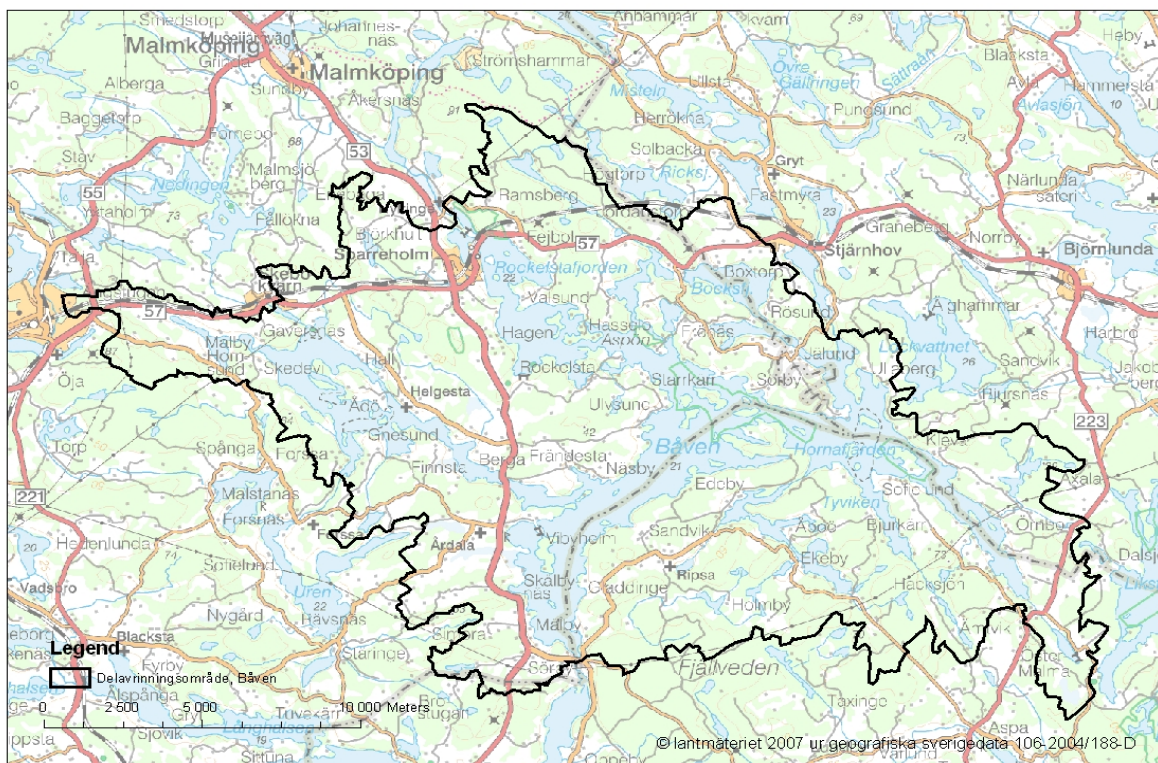
Båvens klara vatten utnyttjas som vattentäkt och försörjer en stor del av befolkningen kring sjön. Tätorterna Flen, Skebokvarn, Sparreholm, Mellösa och Hälleforsnäs med sammanlagt över 12 000 invånare utnyttjar Båven som vattentäkt. Även många lantbruk och fritidshus kring sjön använder vattnet orenat för vissa ändamål.

Landskapet runt Båven

Landskapet kring sjön är omväxlande och har under lång tid påverkats av människan. Jord- och skogsbruk dominerar och har påverkat och påverkar sjön i viss omfattning, ännu oklart i hur hög grad. Båvenområdet präglas historiskt av herrgårdslandskapet med sina parker, alléer, ekhagar och sjömarker. Högre belägna områden har varit skogklädda men i regel utnyttjats som betesmarker. Äldre gårdsbebyggelse, ofta med flertusenårig kontinuitet har format det omgivande landskapet och dess flora och fauna. En hel del fornlämningar från brons- och järnålder vittnar om att området varit bebott under mycket lång tid.

Landskapet kring Båven består till ca 2/3 av skog och hållmarker. Resten utgörs av ett odlingslandskap som i delar är på tillbakagång. Små åkertegar och betesmarker har planterats med skog och många torpställen har försvunnit eller rustats upp till sommarhus. Det levande jordbruket är till största delen småskaligt, vilket innebär att landskapet kring sjön är mosaikartat med en rik blandning av små åkrar, hagbackar, berg, skogsdungar och kärr. Genom diken och viss ytavrinning leds näringsämnen ut i sjön. Näringstillförsel i större skala tycks ske från sjön Uren via Forssaån, i övrigt är det i regel små till måttliga mängder som når sjön.

Karta över delavrinningsområdet



Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

<i>Naturtypskod</i>	<i>Naturtypernas namn</i>	<i>Areal (ha)</i>
3130	<i>Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder</i>	6221
8220	<i>Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar</i>	2
8230	<i>Pionjärvegetation på silikatrika bergtytor</i>	1
	Totalareal naturtyp:	6224

Ingående arter enligt habitatdirektivet

- 1355 Utter (*Lutra lutra*)
- 1032 Tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)
- 1163 Stensimpa (*Cottus gobio*)
- 1149 Nissöga (*Cobitis taenia*)

Ingående arter enligt fågeldirektivet

A 094 Fiskgjuse (Pandion haliaetus)

A 002 Storlom (Gavia arctica)

A 193 Fisktärna (Sterna hirundo)

A 215 Berguv (Bubo bubo)

A 075 Havsörn (Haliaeetus albicilla)

Bevarandesyfte

Det övergripande syftet med Natura 2000-området är att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för de ovan nämnda naturtyperna och arterna så att området bidrar till den biologiska mångfalden inom den biogeografiska regionen.

Konkret betyder detta att bevarandet av Natura 2000-området Båven syftar till att vidmakthålla sjöns dokumenterat höga vattenkvalitet och det växt- och djurliv som är beroende av denna samt att bevara och utveckla sjöns rika fågelliv.

Bevarandemål - naturtyper

Målen kommer att preciseras efter att kommande basinventeringar utförts. Arbetet med vattenförvaltningen i Sverige kommer framledes att precisera gränsvärden och liknande för vattenkvalitet och halter av eutrofierande ämnen. Justeringar av mål och åtgärder i bevarandeplanen kan bli nödvändiga utifrån resultat av kartläggning och analys inom ramen för vattenförvaltningen (se nedan).

Arbetet med vattenförvaltningen i Södermanlands län har påbörjats. En fördjupad kartläggning och analys av vattnen i länet har gett underlag till en bedömning av status för varje sjö och vattendrag utifrån fastställda biologiska och kemiska kvalitetsfaktorer. För sjöar har fisk, bottenfauna, växtplankton samt makrofyter beaktats. Även sjöns allmänna tillstånd har bedömts, vilket innebär att näringsämnen, siktdjup, syrgas samt försurning har beaktats. Dessutom har särskilt förorenande ämnen beaktats. Samtliga sjöar och vattendrag i länet är nu statusklassade och bedömda utifrån tillgängligt material. I denna bedömning har Båven fått klassen ”måttlig status”. Orsaken är syrebrist i sjöns djupbottnar, vilket är en följd av att sjön fått ta emot för mycket närsalter. Även om vattenkvaliteten i övrigt uppvisat god status, tyder syrebristen på att den kemiska balansen i sjön rubbats och att fortsatt tillförsel av näring gör att syrebristen inte går att åtgärda. Enligt EU:s vattendirektiv skall samtliga sjöar, således även Båven, uppnått god status till år 2015, vilket ställer krav på åtgärder som kommer att formuleras i ett planerat åtgärdsprogram inom ramen för vattenförvaltningen.

I samband med en länsomfattande inventering från helikopter har kemiprover tagits i sjön 1999. Flera prover har också tagits i regi av Nyköpingsåarnas vattenvårdsförbund. Dessutom togs det 2006 prov på bottenfauna och växtplankton. Under 2007 har ytterligare provtagningar utförts i syfte att förbättra underlaget inför statusklassningen där jämförelser också skett med äldre material. Totalt har bottenfauna och växtplankton karterats på fyra stationer. Förutom statusklassningen har även en påverkansanalys gjorts för att utröna orsakerna till sjöns status, särskilt om sjön klassats till måttlig eller sämre status. I bedömningen har exempelvis punktkällor som avloppsreningsverk och övriga miljöfarliga verksamheter samt diffusa utsläpp från jord- och skogsbruket kartlagts. En viss viktning, men i mycket grova drag, har gjorts av utsläppskällorna för att se vilka som påverkar området mest. Statusbedömningen och påverkansanalysen kommer att ligga till grund för fastställande av så kallade miljökvalitetsnormer (MKN) och åtgärdsprogram, vilka båda regleras i miljöbalkens 5:e kapitel.

En förutsättning för att nå målen i bevarandeplanen är ett gott samarbete mellan staten och den eller de som brukar marken samt med kommunerna i de delar som berörs. Det viktigaste för att bibehålla Båven i gynnsam bevarandestatus är att fortsätta och intensiviera arbetet med att minska tillflödet av eutrofierande, grumlande och färgande ämnen. Här kan det kommande arbetet inom EU:s vattendirektiv (Vattenförvaltningen) vara ett kraftfullt instrument för att komma tillrätta med tillförsel av gödande ämnen från långväga källor inom tillrinningsområdet.

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller ånnuell vegetation på exponerade stränder (naturtyp 3130)

Areal

- ❖ Arealen näringsfattig sjö (3130) skall vara minst 6 221 ha vid normalt medelvattenstånd.

Struktur / funktion

- ❖ Kvarvarande naturliga sjöstränder skall ej exploateras, vilket innebär att beviljande av strandskyddsdispenser och godkännande av fastighetsbildning inom strandskyddsområdena skall ske med mycket stor restriktivitet. Strandskyddets omfattning bör övervägas mot bakgrund av strandskyddets syften och de aktuella förhållandena vid Båvenstränderna. Där det behövs för att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten bör strandskyddsområdet utvidgas till högst 300 meter från strandlinjen.
- ❖ Sjön skall genom de regleringar som omfattas av gällande vattendom inte understiga dagens vattennivå.
- ❖ Siktdjupet ska ha god status enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för vattenkvalitet. Prov skall tas såväl i vikar som i de öppna fjärdarna.
- ❖ Vattenfärgen (humusämnen, absorberas vid 420 nm) ska ha god status enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för vattenkvalitet. Prov skall tas såväl i vikar som i de öppna fjärdarna.
- ❖ Fosforhalten ska ha god status enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för vattenkvalitet. Prov skall tas såväl i vikar som i de öppna fjärdarna.
- ❖ Transport av näringsämnen till sjön skall minska.

- ❖ Täckningsgraden av vass och/eller gul näckros skall minska jämfört med tillståndet vid basinventeringen.

Typiska/hotade arter

- ❖ Minst 3 av de typiska arterna styvt och vekt braxengräs, notblomster, strandranunkel, strandpryl, nålsäv och sylört ska i lämpliga miljöer finnas i mer än 60 % av provytor med storleken 1 x 1 meter (avvakta dock metodiken för Natura 2000 -uppföljning – sjöar).
- ❖ Styvt braxengräs, *Isoëtes lacustris*, ska, åtminstone lokalt, förekomma ner till 3 meters djup.
- ❖ Notblomster, *Lobelia dortmanna*, ska förekomma, åtminstone lokalt, ner till 2 meters djup.
- ❖ Fertila skott av notblomster skall ej minska i antal i de ytor arten påträffas under inventeringen.
- ❖ Strandpryl, *Littorella uniflora*, ska förekomma, åtminstone lokalt ned till 0,5 meters djup.
- ❖ De idag förekommande rödlistade och hotade arterna (se artlistan i slutet av bevarandeplanen) skall inte minska i utbredning.

Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar

- ❖ Typiska arter i naturtypen skall inte minska.

Pionjärvegetation på silikatrika bergytter

- ❖ Typiska arter i naturtypen skall inte minska.
- ❖ Träd- och buskskiktet skall uppgå till högst 10% av naturtypens areal.

Bevarandemål – arter (habitatdirektivet)

Utter

- ❖ Populationen av utter skall bibehållas eller öka jämfört med resultatet från utterinventeringen i Sörmland 2005.

Tjockskalig målarmussla

- ❖ Populationen av tjockskalig målarmussla skall bestå.

Stensimpa

- ❖ Populationen av stensimpa skall bestå.

Nissöga

- ❖ Populationen av nissöga ska bestå eller öka.

Bevarandemål – arter (fågeldirektivet)

Fiskgjuse

- ❖ Arten skall häcka på öar och strandnära landområden i ett antal av minst 20 par.

- ❖ Antalet lämpliga boplatser skall ej understiga 25.

Storlom

- ❖ Arten skall på öar och i strandnära områden häcka med minst 35 par.

Fisktärna

- ❖ Arten skall finnas i minst 7 reproducerande kolonier i området.

Berguv

- ❖ Arten skall häcka med minst 1 par på öar eller i strandområden intill sjön.

Havsörn

- ❖ Havsörnen skall häcka i minst 2 par på öar i eller på stränder intill sjön.

Beskrivning av naturtyper i området

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

Vegetationen

Båven är en i huvudsak oligo-mesotrof (näringsfattig – delvis svagt näringsrik) sjö med en varierande, men i allmänhet hög vattenkvalitet. De strandnära bottarna är av varierande beskaffenhet. Klipp- och stenbottnar saknar i allmänhet högre vegetation. En gles strandvegetation växer på grunda moränbottnar, i synnerhet om det finns inslag av finare sediment. Därutöver finns bottnar med dominerande sand, mo, mjåla eller lera. De mest finkorniga bottarna innehåller dessutom stora mängder organiskt material. Vid näringsrika utflöden eller där jordbruksmarker gränsar mot sjön är bottarna rika på organiska finsediment och växtligheten liknar den i lerslättsjöar med högväxta helofyter som vass, säv och jättegröe tillsammans med flytbladsväxter som gul näckros och gäddnate. På grunt vatten tillkommer sprängört, vattenmärke, dyblad, andmat, sjöranunkel, vattenskräppa, smal- och bredkaveldun samt storigelknopp.



*Notblomster – en viktig indikatorart
Vid Båvens stränder.*

I ekosystem på mo eller mjåla, där inslaget av högvassar är ringa eller saknas, ökar inslaget av isoetider, dvs växter med låga, rosettliknande undervattensskott. Dessa växter kräver för sin trivsel stort siktdjup, låg algproduktion och ofta en viss störning av bottensubstratet, tidigare genom bete och tramp, nu i flertalet fall endast genom is- och vattenrörelser. Arterna är känsliga för överväxning, vilket minskar deras

fotosyntes med försämrad tillväxt och reproduktion som följd. De flesta arterna blommar och sätter frukt under vatten, men vissa som sylört, strandpryl, nålsäv och strandranunkel blommar nästan enbart på sediment som blottas vid lågvatten. Notblomster skiljer sig från de övriga genom att blomma ovan vattenytan. Till naturtypen typiska arter är styvt och vekt braxengräs, strandpryl, strandranunkel, notblomster, sylört, ävjebrodd, hårslinga, gräsnete samt kransalger av släktet *Nitella* (slinke).



Vattenpesten breder ut sig i vissa områden av sjön.

Vegetationstypen förekommer överallt vid Båvens stränder där bottenförhållandena är lämpliga och där utflödet av näringsämnen från fastlandet är ringa. I delar av sjön har den invasiva vattenpesten, *Elodea canadensis*, brett ut sig över grunda bottnar och hotar kväva den känsliga strandvegetationen. Hur omfattande invasionen är saknas kunskap om men enligt utbredningskartan i Sörmlands Flora (Rydberg & Wanntorp 2001) tycks arten vara utbredd i hela Båvenområdet. De stora mängderna signalkräfter i sjön utgör sannolikt en ekologisk faktor av betydelse för vegetationen på sjöns bottnar, då kräftorna förutom fisk även äter en ansenlig mängd växter. Det är dock oklart vilka växtarter som påverkas, i vilken omfattning detta sker och hur konkurrenssituationen påverkas.



Vattnet

Båven ingår som ett försöksområde i det regionala övervakningsprogram för sötvatten, där mätningar görs regelbundet på en station i centrala delen av sjön. Dessutom sker årligen *SRK*-undersökningar (*Samordnad RecipientKontroll*) på ytterligare en station, där vattenkemiska parametrar följs upp. En vattenkemiundersökning från helikopter gjordes 1999 i ett antal sjöar på initiativ från länsstyrelsen och i Båven togs prover såväl vid utloppet som i delar av sjön.

Den teoretiska uppehållstiden för vattnet i sjön är 4,5 år. Det är en förhållandevis lång uppehållstid vilket kan medföra att störningar i sjöns biologiska och kemiska balans kan få långvariga och allvarliga konsekvenser. Den långa uppehållstiden ger dessutom en ökad sedimentering av näringsämnen, kanske främst fosfor, vilket innebär att om Båven på längre sikt får bottnar med syrefattigt vatten, så kan fosfor lösgöras ur tidigare svårslösliga fosfater och orsaka stora problem med övergödning och vattenblomning.

Vattennivån i Båven regleras av en damm vid utloppet, det s.k. Sibro-dämnet. Vattendomen från 1941 ligger ännu fast. Länsstyrelsen framställde 1992 till Kammarkollegiet en omprövning av nuvarande regleringsbestämmelser. Av olika skäl fullföljdes inte arbetet. Om problemen med att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för naturtypen på sikt ökar kan en ny omprövning av vattendomen bli aktuell.

Vattenståndet i Båven observeras vid utloppet i Sibro och värdena tillsammans med uppgifter om luckorna i dammen registreras av Nyköping Energi. Uppgifterna vidarebefordras också till SMHI där de används för att beräkna vattenföringen vid pegel 65-2253 Sibro nedströms dammen. Vattenföringsdata för Sibro finns från och med år 1975. Medelvattenståndet för Båven har beräknats till 21,63 m. Många av sjöns arter och hela ekosystemet är sannolikt anpassat till de fluktuationer som rådde innan människan började påverka sjöns vattennivå. Då sjön reglerades ändrades förutsättningarna för sjöns växt- och djurliv. Vissa arter har anpassat sig till de nya förhållandena, medan andra har missgynnats.

Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar

Båven är en sprickdalssjö med i många fall branta förkastningsberg mot vikar och fjärdar. Särskilt tydligt visar sig dessa terrängformer i sjöns östra delar, där Hånöberget och Klevaberget är väl kända exempel på sådana berg. Krönet och själva branten är i solexponerade lägen säte för en starkt värmegynnad vegetation med örter som tulkört, getrams, blodnäva, blåmunkar och bergven. I denna miljö finner man också vissa insekter som den dekorativa riddarskinnbaggen, vars larver lever på tulkört, samt ett par dagfjärilar som liten guldvinge och sandgräsfjäril. Bergytorna är i regel täckta av lavar och en del mossor, vilka kan bilda artrika konstellationer. Vegetationstypen har i regel en mångtusenårig kontinuitet.

Pionjärvegetation på silikatrika bergytor

På bergbunden mark på stränder och öar, särskilt i områden vid sjön där djur betat under lång tid, finns berghällar med en ibland påfallande örtrik vegetation. Den kallas i direktivet för pionjärvegetation men är mycket långlivad och ersätts inte av sekundära arter förrän efter en lång tid av beskuggning efter igenväxning, förna- och jordmånsbildning. Floran på hållarna är mycket torktålig. Typiska arter är fetbladsväxter (främst släktet *Sedum*), mandelblomma, styvmorsviol, bergsyra, femfingerört, nagelört, backtrav och många fler. Vegetationstypen finns ofta kvar nära stränder eftersom närheten till vattnet gör att hållarna nås av tillräckligt med ljus även långt efter det att betet upphört.

Beskrivning av arter i området enl. habitatdirektivet

Utter



Uttern är ett mårddjur. Den är kortbent med en kroppslängd på 53-100 cm. Därtill kommer en lång och jämt avsmalnande svans. Uttern är anpassad till ett liv i vatten och skaffar som regel sin föda, som består av fisk, kräftor, musslor, direkt från sjön. Optimala livsmiljöer är vatten som erbjuder riklig tillgång på lättfångad föda året runt och där platser finns där uttern ostört kan vila, föda upp ungar etc. Uttrarna är i allmänhet verksamma inom begränsade områden som utnyttjas mer eller mindre regelbundet året om. Storleken på dessa områden varierar. Utterhonor med ungar kan utnyttja ett område med ca 7 km diameter medan könsmogna hanar utnyttjar betydligt större områden. Det krävs därför stora ostörda och sammanhängande vattenområden för att få livskraftiga utterbestånd. Uttern är beroende av strömmande vatten vintertid för att söka föda under den tid sjöarna är isbelagda. Det svenska beståndet av utter var 2001 uppskattat till minst 1000 individer. Uttern har ökat i Sörmland under de senaste decennierna, vilket sannolikt beror på att den tidigare i högre grad drabbades av miljögifter. Under 2006 påträffades i Södermanlands län spår av utter på 112 lokaler, varav ett tiotal i och omkring Båven.

Uttern är i Sverige rödlistad som sårbar (VU). Ett åtgärdsprogram för bevarande av utter finns framtaget (Bisther & Aronsson 2006).

Tjockskalig målarmussla



Den tjockskaliga målarmusslans skal är mörkt grönbrunsvart, 4-7 (10) cm långt och mycket tjockt. Arten förekommer främst i rinnande vatten, större åar och bäckar, i huvudsak på sand- och grusbotten men även i mer lerrika habitat. Arten är skildkönad och beroende av artspecifika värd fiskar där musslans larver (glochidier) lever på fiskens gälar i 3-4 veckor. Av de fiskar som förekommer i Båven kan stensimpa, sarv, abborre eller färna vara lämpliga värdar. Spridning sker med hjälp av värd fisk uppströms. Det tar ca fyra år innan musslorna är könsmogna och under denna tid ligger de oftast nedgrävda i bottensedimentet. Den tjockskaliga målarmusslan är den mest sällsynta av de i Sverige förekommande åtta stormusselarterna i sötvatten. Dess utbredning är begränsad till fyra från varandra isolerade områden i södra - östra Sverige: Skåne, nordöstra Småland - södra Östergötland, Södermanland och norra Uppland. Arten har minskat katastrofalt i Sverige under de senaste 70 åren. Orsakerna tros framförallt bero på övergödning, reglering, rensning, avverkning av strandnära vegetation och tillbakagång av värd fiskpopulationer.

Andra hot mot målarmusslan kan vara signalkräfta som äter unga exemplar av tjockskalig målarmussla.

Stormusslorna är filtrerare och bottenlevande. Levande musslor sitter nedgrävda i bottensedimenten, med bakändan uppåt så att de kan filtrera vattnet genom gälarna med hjälp av sifoner.

Musslorna kan ses som indikatorer på att vattenkvaliteten är god. Musslorna bidrar själva till att bibehålla en god vattenkvalitet genom att de filtrerar bort partiklar ur vattnet som annars skulle orsaka grumlingar. De grundämnen som musslan därmed tar upp lagras i skalet och bildar ett miljöhistoriskt arkiv. Om man studerar och mäter halterna av olika ämnen i skalets avlagringar kan man få en bild av hur miljön förändrats med tiden.

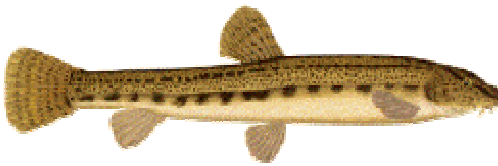
Arten är rödlistad och tillhör hotkategori starkt hotad (EN). Ett åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla finns framtaget (Lundberg, Bergengren & von Proschwitz 2006).

Stensimpa



Stensimpan är en bottenlevande fiskart med stort och brett huvud samt stora, yviga bröstfenor. Kroppen når en längd av max 12,5 cm. Den förekommer i Europa österut till Uralbergen, söderut till norra Medelhavsområdet. I Sverige är den funnen i alla landskap utom Öland, såväl i rinnande vatten som i sjöar. Den påträffas också i bräckt vatten. Den lever stationärt på sten- och grusbottnar på grunt vatten (djup 10-100 cm). Arten vill ha klart och syrerikt vatten och vistas därför ofta i sjöarnas bränningszon. Stensimpan är i regel rätt orörlig men kan vid fara förflytta sig blixtnabbt. Den är mest aktiv nattetid. Födan utgörs av dagslände- och mygglarver, maskar och kräftdjur samt fiskrom. Leken sker mellan mars och juni. Boet är en grottlignande håla och äggen vaktas av hanen tills de kläcks. Förekomst av arten i ett vattendrag indikerar god vattenkvalitet.

Nissöga



Nissögat uppges förekomma i ett bälte från nordvästra Europa till Japan, men det är oklart om populationerna är genetiskt likartade eller om det till och med kan röra sig om flera närbesläktade arter. Den svenska populationen är däremot genetiskt enhetlig och här finns den vid ostkusten i södra delarna av landet samt i Mälardalens, Vänerns och Vätterns vattensystem. De svenska nissögonen lever i relativt klart och kyligt vatten på sand- eller mjukbottnar på grunt vatten i sjöar och lugna delar av rinnande vatten. Lämpliga bottenar är viktiga för nissögat som utnyttjar botten för att gömma sig från rovfisk och för att inta föda. Födan utgörs särskilt av ryggradslösa djur som silas ut ur bottenstratum eller plockas från botten, men även av detritus av viss partikelstorlek. Arten är aktiv i skymningen och söker då föda på botten, men uppehåller sig dagtid nedgrävd i bottenstratum. Nissögat kan genom tarmandning utnyttja atmosfäriskt syre och tolererar lägre syrehalter i vattnet än till exempel grönlungen. Leken sker i maj-juni och äggen läggs på botten eller inne i vegetationen. Arten har möjlighet att sprida sig via vattendrag om vandringshinder saknas. Nissögat var tidigare rödlistad, men inventeringar har visat att arten är vanligare än man tidigare trodde och bedöms idag vara livskraftig (LC) enligt IUCN:s kriterier. Ett åtgärdsprogram är framtaget för nissöga (Kullander in Järvi & Thorell 1998).

Beskrivning av arter i området enligt fågeldirektivet

Fiskgjuse

Fiskgjusen är Södermanlands landskapsdjur och en av fågelvärldens skickligaste fiskare. Den livnär sig på stora fiskar, främst gädda och braxen. För att på hög höjd kunna se sina bytesdjur behöver den ett relativt klart vatten att fiska i. Fiskgjusen är dessutom beroende av lämpliga träd för sitt bobygge. Det skall vara stora bon av ris och grenar i toppen av plattkronade kraftiga träd där gjusen har utsikt över omgivningen. Det lämpligaste trädslaget är tall men även andra större och kraftiga trädslag kan användas. Sveriges bestånd av fiskgjuse beräknades enligt Svensk fågelatlas 1999 uppgå till 3400-4100 par vilket utgör ungefär 40 % av det totala europeiska beståndet. Sörmland har ett stort ansvar då en grov uppskattning är att mellan 250 och 300 par årligen häckar i länet. I Båvenområdet finns mellan 35-40 par av fiskgjuse, av vilka ett 20-tal häckar årligen på öar i eller på fastlandet i nära anslutning till sjön.

Storlom



Storlommen är en störningskänslig fågel knuten till klara vatten där den livnär sig på fisk. Den är beroende av hög vattenkvalitet och är därigenom en god indikator på rena sjöar. Storlommen häckar gärna i ganska stora skogssjöar som i regel är större än 20 ha. Den föredrar näringsfattiga sjöar med lite växtlighet, steniga stränder och med små öar eller uddar lämpliga som boplatser. Storlommen har svårt att röra sig på land, vilket medför att de väljer att ha sina bon så nära strandkanten som möjligt. Sveriges bestånd av storlom uppgick 1998 till 5 500-7 000 par. År 2006 häckade omkring 35 par i Båven och utöver dessa par noterades även ett antal ungfåglar.

Fisktärna

Fisktärnan är spridd i hela Syd- och Mellansverige, i Norrland huvudsakligen längs kusten. Den svenska populationen uppskattas vara 20 000-25 000 par (Svensk fågelatlas 1999). Fisktärnan kan både häcka solitärt och i kolonier. Områdena de häckar i kan vara omväxlande till sin karaktär allt ifrån kala skär till frodiga strandängar. Boet, som oftast är en fördjupning i marken, placeras oftast öppet på ytor med lågvuxen vegetation. Fisktärnan behöver tillgång på fiskrika sjöar och/eller grunda kustområden samt störningsfria häckningsplatser. För att större kolonier skall kunna etableras krävs att det är fritt från rovdjur. Framför allt bör mink och räv hindras att nå häckningsplatserna. Under häckningen söker fisktärnorna föda inom ett område i storleksordningen 1-5 km². I Båven finns 7 skär med kolonihäckande fisktärnor och ett okänt antal solitärt häckande par.

Berguv

Berguven har under långa tider varit förföljd. I Sverige startade en omfattande uppfödning och utplantering 1965. Tack vare utplanteringen i kombination med minskad förföljelse och minskad exponering av miljögifter har stammen successivt vuxit. Berguven är en utpräglad stannfågel och lämnar knappast reviret någon gång under året. Ungfåglar kan dock göra vidsträckta förflyttningar. Födan består främst av medelstora däggdjur. I slutet av 1900-talet tros antalet revir i Sverige vara över 600 stycken. Tidigare har man trott att berguven var en utpräglad storskogs- eller vildmarksart, men man har under senare år sett att den även kan leva i omväxlande miljöer som i mellanbygdernas jordbrukslandskap och i skärgårdsområden. Man kan höra berguven ganska nära bebyggelse, till och med inne i städerna, där tillgången på föda är stor. Här lever den bland annat på stora råttor. Berguven bygger sina bon på skyddade klipphyllor eller direkt på marken, ofta i skydd av ett stenblock eller en rotvälta. Även om berguven kan häcka i närheten av människor är den väldigt känslig för störningar vid bopplatsen, särskilt under de tidiga stadierna av häckningen.

Vid Båven har berguven häckat på minst ett par lokaler. Den gynnas här av ostördheten samt tillgången på lämpliga häckningsbiotoper. Möjligen har uven redan idag någon häckningsplats vid sjön, men häckning har inte konstaterats på åtskilliga år. Berguven är rödlistad i kategorin NT (missgynnad).

Havsörn



Havsörnen är vår största rovfågel, är brun till färgen och har en vingbredd närmare 2,5 meter. Honan är i regel större än hanen. Näbben är gul och mycket kraftig. Vingarna är breda och långa, nästan rektangulära med spretiga vingpennor. Havsörnen förekommer som häckfågel i norra och östra Europa samt i större delen av Asien (ej i den tropiska delen). Havsörnen i vårt land förföljdes av människan i nära hundra år, vilket fick till följd att den fridlystes (1924) och kategoriserades som Kronans vilt. Stammen hämtade sig men i mitten av 1900-talet minskade populationen åter till följd av miljögifter, främst DDT och PCB. Ett aktivt arbete för att rädda havsörnsbeståndet, Projekt Havsörn, drevs av Naturskyddsföreningen. Samtidigt tillkom en lagstiftning mot att använda miljögifter. Resultatet blev att antalet havsörnar i landet ökade och uppgick år 2006 till omkring 1500 individer. Den har i första hand återbesatt gamla häckningslokaler vid kusterna men har nu i allt större utsträckning börjat etablera sig vid insjöarna. Genom det ringmärkningsprojekt som genomförts sedan 1976 där alla havsörnsungar märks har man kunnat visa att alla havsörnar som återkoloniserar Sverige kommer från populationen i Östersjön. Denna ringmärkning har också visat att den lappländska populationen är helt avskild från resten av det svenska beståndet. Svenska havsörnar

kan vintertid flytta söderut så långt som till Mellaneuropa. Men de kan också flytta kortare sträckor eller stanna vid häckningsområdet.

Havsörnens bo är mycket stort och tungt och används år efter år av samma par. Det placeras ofta i träd men kan också byggas på en klippavsats. Det kräver lämpliga träd i häckningsområdet, endast tallar som är minst 100 år gamla duger. Skogsavverkning kan därför vara ett hot mot havsörnens häckning. Med åren växer boet som kan bli upp emot två meter i diameter. Havsörnens föda består till största delen av fisk, men den äter även däggdjur, inklusive kadaver samt sjöfåglar. Den konkurrerar ibland med fiskgjusen genom att tvinga gjusarna att släppa bytet. Detta kan påverka fiskgjusens val av boplats på så sätt att bona placeras närmare sjön för att minska transporttiden mellan födosöksområdet och boet.

Havsörnen har efter en lång tid återvänt till Båven. Ett bo har konstaterats men det finns också ett par häckningar i sjöns närhet och dessa örnar använder regelbundet sjön för att fånga fisk.

Havsörnen är rödlistad i kategorin NT (missgynnad). Ett åtgärdsprogram för bevarande av havsörn finns i remissversion (Helander 2007).

Generella förutsättningar för gynnsam bevarandestatus för de i Båvenområdet ingående naturtyperna

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

- ❖ Sjön bör ha ett fortsatt naturligt näringsfattigt eller svagt näringsrikt men relativt klart vatten med låg grad av antropogen belastning avseende bland annat humus, försurande ämnen, partiklar (grumlande ämnen), näringsämnen och miljögifter.
- ❖ En för naturtypen naturlig artsammansättning utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar. I detta avseende utgör signalkräftan i Båven ett problem. Dess inverkan på ekosystemet är dock inte närmare utredd.
- ❖ Fria vandringsvägar i anslutande vattensystem.
- ❖ Oförändrade vattenståndsfluktuationer och inga ytterligare sänkningar av sjöns vattennivå jämfört med dagens status.
- ❖ Ingen minskning av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen.

Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar

- ❖ Ljus- och värmekrävande arter fortlever på sluttningarna under förutsättning att inte klippytorna beskuggas av ett uppväxande träd- och buskskikt.
- ❖ En viss träd- och buskvegetation kan vara gynnsam då den bromsar vindar som annars skulle driva bort förna och vittringsmaterial viktiga för föryngringen av för naturtypen typiska arter.
- ❖ Torka är en viktig ekologisk faktor för arter i den extrema miljön, eftersom den utestänger andra arter som i en fuktigare miljö skulle konkurrera ut de typiska arterna.

Pionjärvegetation på silikatrika bergytor

- ❖ Solexponerade, kala eller lavklädda hållar med tunn vittringsjord i bergsprickor och skrevor är en förutsättning för vegetationstypen.
- ❖ Växter på klipp hållar är i regel beroende av ljus och värme. Deras tillväxt startar tidigt om våren och de hinner ofta blomma och sätta frukt innan sommartorkan. Om berghållarna beskuggas minskas den tillväxthämmande effekt den begränsade vattentillgången utövar på träd, buskar och andra mer uttorkningskänsliga arter.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus för arterna

Utter

- ❖ Stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem.
- ❖ Säkra vägpassager.
- ❖ Giftfria vattenområden med låga halter av polyklorerade bifenyler (PCB).

Tjockskalig målarmussla

- ❖ Ingen försämring av vattenkemin.
- ❖ Ingen försämring av de hydrologiska förhållandena.
- ❖ Fria vandringsvägar
- ❖ Arten finns i sådana tätheter att reproduktionen fungerar
- ❖ Så liten påverkan som möjligt av främmande ämnen eller bekämpningsmedel.
- ❖ Dikningar inklusive underhållsdikningar och muddringar ska i första hand undvikas eller utföras på ett för arten skonsamt sätt.
- ❖ Lämpliga bottenar med rätt struktur ska finnas på rätt platser avseende jordarter, djup, kornstorlek för tjockskalig målarmussla och dess värdarter.
- ❖ Värd fiskar ska förekomma i livskraftiga bestånd.
- ❖ Ingen utsättning av främmande fiskarter.

Stensimpa

- ❖ God vattenkvalitet.
- ❖ Förekomst av lekplatser, födosökningsplatser.
- ❖ För arten lämpliga substrat som sten och grusbottenar på grunt vatten.

Nissöga

- ❖ Lämpliga sand- eller mjukbottenar för att gömma sig och söka föda i.

Fiskgjuse, storlom, fisktärna, berguv och havsörn

- ❖ Om gynnsam bevarandestatus upprätthålls för sjön, (med omgivning), är även många av de nödvändiga förutsättningarna för de skyddsvärda fåglarna uppfyllda. Sjöns näringsstatus får inte förändras och tillgången på fisk får ej minska. För fiskgjusen och havsörnen krävs tillgång på lämpliga boträd, främst vidkroniga tallar, för berguven ostörda häckningsberg och för storlommen är det viktigt att vattenståndet under våren inte blir så högt att boplatserna dränks, vilket naturligtvis påverkar häckningsresultatet.

Under lommens häckningstid under 1 maj till 15 juni kan vattennivån då tillåtas stiga högst 2-3 cm och sjunka högst 20-30 cm. Konkurrensen mellan fiskgjuse och havsörn kan innebära att fiskgjusstammen minskar om havsörnarna ökar. Genom att båda arterna är med i fågeldirektivet bör en naturlig balans utan ingrepp från människan vara förutsättningen för deras samexistens i området.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Nedan följer en beskrivning av några hotbilder mot naturvärdena inom Natura 2000-området. Det kan naturligtvis finnas fler men avsikten med detta stycke är att beskriva några tänkbara hot.

Naturtyper enligt habitatdirektivet

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

Generell hotbild – vad händer om sjön får för mycket näring?

Om förändringar sker mycket långsamt och smygande finns en tendens att man underskattar situationen och i arbetet med att värna om den biologiska mångfalden istället fokuserar på miljöer där snabba och mer radikala förändringar sker. Hagmarker kan restaureras och nya skogar kan växa upp, bli gamla och urskogslika, men det går inte att återskapa en förstörd klarvattensjö. Båven är ett exempel på en sjö som på lång sikt kan förlora sina höga naturvärden. Små negativa förändringar i tillräckligt stort antal över lång tid kan ge förödande effekter på sjön och dess idag mycket fina vatten. En sådan förändring är utan tvekan irreversibel och det är därför viktigt att redan idag planera för en långsiktigt god hushållning och minimera påverkan av för sjön skadliga ämnen.

Följande lista på tänkbara hot är bara exempel på sådant som kan skada sjön på kortare eller längre sikt. Det kan naturligtvis finnas andra hot och det kan även torna upp nya hotbilder. Summan av olika hotfaktorer över tid kan försätta sjön i ett tillstånd, där eutrofieringsprocesser (sjön blir allt mer näringsrik) rullar igång på plats efter plats, först vid utflöden och i grunda vikar, sedan i andra strandområden och slutligen även i sjöns öppna vattenområden. Dessa processer går långsamt i början men accelererar efterhand och då är det för sent att stoppa sjöns utveckling.

En eutrofieringsprocess inleds med att sjön får ett överskott på växtnäringsämnen, vilket ger en ökad växtproduktion, främst under sommarhalvåret. Därpå följer ökad nedbrytning, sedimentering av organiskt material och minskad syrehalt under vintern. Syret tas från järnoxider i sedimenten, vilket innebär att svårslösliga fosfater frigör ren fosfor som går ut i vattnet och göder sjön ytterligare. Genom ökad sedimentation blir sjön grundare, vilket sommartid ger högre vattentemperaturer, vilket sätter ytterligare fart på algutväxten och så vidare. Inte minst riskerar den globala uppvärmningen med allt högre vattentemperaturer påskynda dylika förlopp. Med ökad algutväxt minskar siktdjupet, fiskätande fåglar som fiskgjuse och storlom får det svårare att hitta mat och risken för algblomningar med inslag av giftiga blågrönalger ökar. För att sjön Båven inte skall nå den nivå där interna

eutrofieringsprocesser tar överhanden måste redan nu ansträngningar göras för att i så stor omfattning som möjligt hindra näringsämnen från att nå fram till sjön.

Vid grunda stränder med mineraljordsbottnar dominerar i regel en kortskottsvegetation, vars groning och etablering är möjlig endast vid goda ljusförhållanden. Ett ökat utflöde av humus till dessa bottenar, som t.ex. sker efter skogsavverkningar nära sjön, medför att ett lager av organiskt slam täcker mineraljorden. Kortskottsväxternas frön sjunker igenom lagret av slam. Under detta lager blir det för mörkt för att fröna skall gro, vilket på sikt innebär att vegetationstypen med arter som notblomster, strandpryl och braxengräs försvinner.

Exempel på hotfaktorer:

Skogsbruk

- Skogsbruk, inklusive markavvattning och skyddsdikning, i stor omfattning inom avrinningsområdet, kan genom utfällning av humus ge grumling av sjöns strandnära vattenområden samt näringsläckage som påverkar vattenkvaliteten och vegetationens sammansättning på grunda bottenar.
- Skogsgödsling, såväl i strandnära områden som inom avrinningsområdet.
- Avverkning av strandskogar förändrar hydrologi och struktur i strandzonen och kan medföra ökad pålagring av utfälld humus på bottenvegetationen samt skada det lägre djurlivet på grunda bottenar.
- Markberedning.
- Skador på/i hydrologiskt känslig mark inom avrinningsområdet.
- Skyddsdikning som kan leda till negativ erosion och/eller ökad sedimentation av strandkanter vid bäckar, åar eller diken.

Jordbruk

- Jordbruk i tillrinningsområdet kan orsaka läckage av näringsämnen och bekämpningsmedel.
- Användning av flytgödsel vintertid på snötäckt och tjälad mark inom tillrinningsområdet.
- Intensiv växtodling i strandzonen.
- Utsläpp av bekämpningsmedel och gödningsämnen, gäller även vid skötsel av grönytor, t.ex. golfbanor.
- Upphörd hävd och/eller skogsplantering av strandnära betesmarker.
- Nydikning av marker intill sjön.
- Punktutsläpp av höga ammoniumhalter.
- Förändringar i de hydrologiska förhållandena.

Övriga hotfaktorer

- Exploatering av strandnära områden för bostäder eller anläggningar kan lokalt medföra ökad störning på fågellivet och läckage av näringsämnen till sjön.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex trafikdagvatten, avlopp, industri, golfbana, täkt eller annan verksamhet ökar risken för negativa vattenkemiska förändringar samt en mer diffus påverkan av läckage från tidigare förorenade områden, t.ex. Sparreholm och Hästön.

- Bräddavlopp från kommunala reningsverk i tillrinningsområdet.
- Reglering av sjöns nivå medför onaturliga vattennivåer och fluktuationer, vilket kan påverka sjöns växt- och djurliv negativt.
- Skötsel av grönytor inom tillrinningsområdet.
- Regleringskonstruktioner, broar, trummor eller passager över till- och utflöden kan utgöra vandringshinder för fisk och uttrar.
- Utsättning av för sjön främmande arter eller fiskstammar, kan bl.a. ändra konkurrensförhållandena i sjön och öka risken för sjukdomar och genetisk förorening. Ett exempel är signalkräftan, som inplanterades under 1960-talet.
- Ensidigt fiske eller för hårt fisketryck kan lokalt medföra minskade populationer av vissa fiskarter.
- Byggande och underhåll av vägar och/eller järnvägar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag.
- Alla typer av vägar/järnvägar kan genom sin närvaro eller byggnation eller underhåll orsaka utsläpp av miljöfarliga ämnen och/eller orsaka erosion, grumling etc.
- Godstrafik på vägar och järnvägar inom avrinningsområdet kan vid olycka medföra utsläpp av miljöfarliga ämnen till sjön eller dess tillflöden.
- Muddringar och andra anläggningsarbeten vid stränder och i själva sjön.
- Småskalig utbyggnad av vattenkraft, dämning etc.
- Ökande motorbåtstrafik, särskilt av båtar där motorer och bränslen inte är miljöanpassade,

Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar

- Klättring i bergbranter med skador på vegetationen till följd.

Pionjärvegetation på silikatrika bergytter

- ❖ Minskat eller upphört bete och slåtter som kan medföra igenväxning (förbuskning) av öppna berghällar.
- ❖ Igenväxning och beskuggning av öppna berghällar med rik örtflora.
- ❖ Deponering av jord eller annat material på de öppna berghällarna som kan medföra kvävning och beskuggning av vegetationen.

Arter enligt habitatdirektivet

Utter

- Reglering av vattendrag och strömsträckor kan vara negativ för utter.
- Användning av felaktiga minkfällor med för stora ingångshål.
- Jakt på mink, eftersom djuren ofta förväxlas (uttrar skjuts i tron att det är mink)
- Biltrafik, framförallt vid broar, kan innebära att djur blir påkörda.
- Användning av fasta fiskeredskap i vilken uttern kan fastna och drunkna.
- Inverkan av miljögifter, främst PCB och PBDE, kan orsaka en minskning av utterbeståndet, då de påverkar reproduktionen.
- Vissa friluftslivsaktiviteter som t.ex. kanotpaddling, kan lokalt orsaka störningar på utterbeståndet.

Tjockskalig målarmussla

- Försämringar av vattenkvaliteten som försurning, eutrofiering och föroreningar.
- Försämring av hydrologiska förhållanden, t.ex. genom dämning.
- Fragmentering av bestånd genom t.ex. vandringshinder.
- Förstörelse (även igenslamning och igenväxning) av sand och grusbotten där musslorna lever.
- Minskning av de fiskarter som fungerar som värddjur.
- Höga nitrit- och nitrathalter kan bli dödliga för musslorna.
- Introduktion av vandrarmussla (*Dreissena polymorpha*).
- Anläggningsarbeten m.m. i och omkring vattnet där arten förekommer, t.ex. torrläggning vid underhåll av bro.

Stensimpa

- Arten är inte hotad i Sverige. Lokalt kan emellertid bestånd slås ut till följd av försurning.
- Arten är känslig för kemiska förändringar i vattnet.
- Arten tål inte försämrade syreförhållanden.

Nissöga

- Intensivt jordbruk kan genom utdikning och belastning av näringsämnen samt partiklar förändra de ursprungliga miljöförhållandena i klarvattensjöar med sandbotten.
- Lokala populationer hotas på sikt av försämrade syreförhållanden i bottarna.
- Import av nissöga som akvariefisk kan påverka lokala bestånd negativt i den utsträckning de släpps ut i fria vatten, dels genom överföring av sjukdomar, dels genom inkorsning av främmande gener. Även utsättning av andra ”främmande” fiskarter (t.ex. laxfisk) i vatten med nissöga kan leda till att bestånd slås ut.
- Många av de lokaler som hyser nissöga ligger i nära anslutning till tätbefolkade områden och kan därför vara utsatta för exploateringshot.

Arter enligt fågeldirektivet

Fiskgjuse

- Störning från friluftslivet på häckningslokalerna under främst maj- juli genom landning av båtar på häckningsskär, bad, båtsport, kanoting och sportfiske, vilket ökar risken för äggpredation.
- Intensiv trafik av småbåtar och mindre flygplan i känsliga fågelområden kan inverka negativt på fåglarnas häckning.
- Avverkning av boträd eller potentiella boträd.
- Brist på lämpliga boträd vid eller omkring sjön.
- Illegal jakt på ägg, ungar eller vuxna.
- Minskad tillgång på fisk.
- Ökad grumling eller algutväxt i sjön medför sämre möjligheter för fiskgjusen att söka mat.

- Inverkan av miljögifter kan indirekt orsaka en minskning av fiskgjusbeståndet.
- Konkurrens med andra rovfåglar, t.ex. havsörn, om födan och om boplatser. Örnen och fiskgjusen kan mycket väl samexistera men örnens närvaro kan inverka på fiskgjusepopulationen.
- Ökande populationer av kråkfåglar som predatorer på ägg och ungar.

Storlom

- Störning från friluftslivet på häckningslokalerna under främst maj- juli genom landning av båtar på häckningsskär, bad, båtsport, kanoting och sportfiske, vilket ökar risken för äggpredation.
- Ökning av kanadagäss kan lokalt inverka negativt på storlommens häckningsmiljö.
- Ökad motorbåtstrafik, vilket ger skador på botten p.g.a. uppsvallande vatten.
- Ökad grumling eller alg tillväxt i sjön medför sämre möjligheter för storlommen att söka mat.
- För arten felaktiga vattenståndsvariationer till följd av regleringar, kan oönskade eller försena häckningen, vilket i det senare fallet ökar risken för mänsklig störning.
- Inverkan av miljögifter kan orsaka en minskning av storlombeståndet.

Fisktärna

- En ökad båttrafik och trafik med lågt gående flygplan innebär risk för stora störningar, där fåglarna lätt överger kolonin.
- Ett utökat friluftsliv inklusive sportfiske kan innebära risk för stora störningar, där fåglarna lätt överger kolonin.
- Lokalt kan förekomst av mink och andra rovdjur leda till att kolonier försvinner.
- Igenväxning och förbuskning av häckningsmiljöerna.
- Inverkan av miljögifter kan orsaka en minskning av populationen av fisktärna.
- Minskad tillgång på fisk.

Berguv

- Brist på lämpliga födobiotoper, till exempel våtmarker med tillgång på vattensork.
- Störning vid eventuella boplatser.

Havsörn

- Störning från friluftslivet på häckningslokalerna under främst maj- juli genom landning av båtar på häckningsskär, bad, båtsport, kanoting och sportfiske, vilket ökar risken för äggpredation.
- Intensiv trafik av småbåtar och mindre flygplan i känsliga fågelområden kan inverka negativt på fåglarnas häckning.
- Avverkning av boträd eller potentiella boträd.
- Brist på lämpliga boträd vid eller omkring sjön.
- Illegal jakt på ägg, ungar eller vuxna.

- Minskad tillgång på fisk.
- Ökad grumling eller alg tillväxt i sjön medför sämre möjligheter för havsörnen att söka mat.
- Inverkan av miljögifter kan indirekt orsaka en minskning av havsörnsbeståndet.

Gällande regler

Enligt 7 kap 28§ Miljöbalken (MB) krävs länsstyrelsens tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller störa utpekade arter i ett naturområde som har förtecknats enligt 27§ Miljöbalken, dvs ett Natura 2000-område. Skogsstyrelsen utövar tillsyn enligt denna regel när det gäller åtgärder inom skogsbruket. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman eller är nödvändiga för skötsel och förvaltning av området.

Bestämmelser specificerade för naturtyper och arter

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

- Med stöd av 26 kap 9 § MB får Skogsstyrelsen meddela de förelägganden och förbud som behövs för att balken ska efterlevas. Bestämmelsen bör kunna användas för att t ex meddela ett förbud vid pågående avverkning som bedöms strida mot 7 kap 28 a § MB. Fastighetsägaren har rätt till ersättning på grund av beslut som innebär att mark tas i anspråk eller att pågående markanvändning inom berörd del av en fastighet avsevärt försvåras.
- Vissa åtgärder som kan minska kväveläckage och erosion från jordbruksmark och upprätthålla naturvärden i anslutning till vattendrag i jordbrukslandskapet är berättigade till EU-stöd. Markägare bör uppmuntras att söka miljöstöd, dels för att motverka läckage – t ex skyddszoner och fånggrödor, dels för öppethållande av mader, betesmarker, diken och strandbrinkar.
- Fiskerilagen 2 kap 16§ (förordning om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen) innebär krav på tillstånd för utsättning av fisk. Utsättning av fiskarter eller fiskstammar som är ”olämpliga med hänsyn till vattenområdet särart” eller medför risk för spridning av sjukdomar får inte tillåtas.

Tjockskalig målarmussla

- Enligt Artskyddsförordningen 11 kap. 17 § MB råder förbud bl.a. mot att störa den tjockskaliga målarmusslan och förstöra djurens fortplantningsområden och viloplåtar.
- Enligt en förordning (1994:1716) i Fiskelagstiftningen, 2 kap, 5§, är det förbjudet att utan tillstånd fiska upp exemplar av tjockskalig målarmussla.

Nissöga

- Införsel av nissögon som akvariefiskar begränsas av Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1995:125).
- Nissöga är upptagen i Bernkonventionens bilaga III (skyddade djurarter).

Gemensamma regler för storlom, havsörn och fiskgjuse

- Storlom, havsörn och fiskgjuse är fredade (3 § i jaktlagen (1987:259)). Fredningen gäller också deras ägg och bon.
- Enligt 1 a § Artskyddsförordningen är det förbjudet att avsiktligt störa fåglarna, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Det är även förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.
- Vid avverkning, etablering av vindkraftsanläggning eller annan form av exploatering kan tillstånd enligt 7 kap. 28 a § MB krävas.
- Beroende på var i landet man befinner sig gäller antingen tillståndsplikt för eller förbud mot markavvattning, (MB 11:13-14 och förordningen om vattenverksamhet).
- Storlom, havsörn och fiskgjuse är upptagna i bilaga II (strängt skyddade djurarter) i Bernkonventionen (konvention om skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga miljö).
- Storlommen, havsörnen och fiskgjusen är även upptagna i bilaga 2 i Bonnkonventionen (flyttande arter).

Storlom

- Artskyddsförordningen (1998:179) förbjuder import, export och försäljning av levande och döda exemplar av storlom, samt förvaring av levande exemplar. (Vissa undantagsregler finns angivna i artskyddsförordningen).
- Storlommen är upptagen i AEWA (African- Eurasian Waterbird Agreement).

Fiskgjuse

- I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av fiskgjuse. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket.
- Fiskgjuse tillhör Statens vilt (33 § jaktförordningen (1987:905). Exemplar som omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller Staten.

Havsörn

- I rådets förordning (EG) nr 338/97 regleras import och export samt försäljning av levande och döda exemplar av havsörn. Sådan import och export samt försäljning får endast ske efter tillstånd från Jordbruksverket.
- Havsörn tillhör Statens vilt (33 § jaktförordningen (1987:905). Exemplar som omhändertas eller påträffas döda eller dödas tillfaller Staten.

För att kontrollera om tillstånd krävs för någon åtgärd – Kontakta länsstyrelsen

Bevarandestatus idag

Naturtyp	Gynnsam bevarandestatus (ja/nej)	Kommentar
<i>Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller</i>	Nej	Sjön har visserligen ännu god vattenkvalitet men vissa tecken tyder

<i>annuell vegetation på exponerade stränder</i>		på att dess karaktär är på väg att förändras med bland annat en ökning av antalet näringsgynnade växter. Detta är särskilt påtagligt i vissa vikar, där igenväxningen av vass och annan vegetation utgör ett problem.
<i>Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar</i>	Ja	
<i>Pionjärvegetation på silikatrika bergytter</i>	Ja	
<i>Utter</i>	Ja	Uttern har ökat sin population i området.
<i>Tjockskalig målarmussla</i>	Nej	Ytterst liten population, fragmenterad av dämnet vid Sibro.
<i>Stensimpa</i>	?	Status osäker, inventering behövs.
<i>Nissöga</i>	?	Status osäker, inventering behövs.
<i>Fiskgjuse</i>	Ja	
<i>Storlom</i>	Ja	
<i>Fisktärna</i>	Ja	
<i>Berguv</i>	Nej	Berguven har häckat vid sjön men i nuläget finns ingen känd häckningsplats. Dock finns på flera håll lämpliga boplatser för uven.
<i>Havsörn</i>	Ja	Arten har i sen tid etablerat revir i området.

Bevarandeåtgärder med tidplan

Bevarandeåtgärderna syftar till att områdets naturtyper kan bevaras och att arterna kan leva kvar och sprida sig

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

1. En översyn av den senaste Båvenplanen, vilken är en gemensam fördjupning av översiktsplanerna för Nyköpings, Gnesta och Flens kommuner, bör göras senast 2010 med särskild genomgång av de faktorer som på kort eller lång sikt kan påverka sjöns bevarandestatus negativt. Bland annat bör en

sårbarhetsanalys presenteras och en bedömning göras av behovet av en ny policy för bebyggelseutvecklingen längs sjöns stränder och inom avrinningsområdet.

2. En detaljerad kartläggning av de största utsläppsfaktorerna bör göras senast 2010 för att kunna göra riktiga prioriteringar bland föreslagna åtgärder. Kartläggningen skall omfatta hela tillrinningsområdet och specificeras såväl geografiskt (vikar, tillflöden, luft etc) som sektorsorienterat (t.ex. jordbruk, skogsbruk, industri, samfärdsel etc).
3. En policy för skogsbruket i strandnära skogsbestånd och i avrinningsområdet bör tas fram senast 2010 i syfte att minimera läckaget av främst kväve och fosfor, men även av humusämnen, kvicksilver, aluminium m.fl. substanser från skogsbruket. Arbetet bör utföras gemensamt av markägarna, länsstyrelsen och skogsstyrelsen.
4. En policy för jordbruket i strandnära områden och i avrinningsområdet, främst kring vattendrag och diken som mynnar i Båven, bör senast 2010 tas fram i syfte att minimera tillflödet av näringsämnen från åkrar och betesmarker. Därvid skall en kartläggning av de största utsläppsfaktorerna göras i syfte att prioritera åtgärderna. Arbetet bör utföras gemensamt av markägarna och länsstyrelsen.
5. Länsstyrelsen bör verka för restaurering och nyskapande av våtmarker inom tillrinningsområdet i syfte att minska kväveläckaget till Båven.
6. En inventering av avloppen från strandnära bebyggelse, såväl permanenta bostäder som fritidsbebyggelse med krav på åtgärder, bör göras av berörda kommuner, senast 2011, i syfte att minska påverkan av näringsämnen till sjön men också till vattendrag och diken som så småningom leder ned till sjön. Som riktlinjer för näringsreduktionen bör användas de krav som Naturvårdsverket satt upp för ”känsliga områden”.
7. Kommunerna bör regelbundet kontrollera utsläppen vid reningsverken kring sjön och i tillrinningsområdet och vidta åtgärder så att ofrivillig bräddning inte sker.
8. En utökad, regelbunden provtagning i sjön för att bedöma dess vattenkvalitet omfattande siktdjup, totalfosfor, färg, pH i olika delar av sjön, såväl i övergödda vikar som i delar av sjön där vattenkvaliteten ännu är god (referensytor) bör senast 2010 genomföras av länsstyrelsen och länets kommuner.
9. En policy för kanalisering av friluftslivet i Båvenområdet bör utarbetas av länsstyrelsen senast 2012 med syfte att värna om sjöns fågelliv och vildmarkskaraktär.
10. Länsstyrelser och kommuner bör genom ökad tillsyn och informationsinsatser verka för ett miljöanpassat friluftsliv. Det kan gälla tillsyn över golfbanors miljöbelastning, tömning av båttoaletter, tillträde i fågelskyddsområden,

nedskräpning eller information om användandet av miljöanpassade båtmotorer.

11. Ett system för övervakning av sjöns typiska växt- och djurarter bör upprättas av länsstyrelsen senast 2010 och inventeringar som kan klargöra eventuella förändringar bör påbörjas.
12. Ett uppföljningsprogram för Båvens vattenkvalitet skall upprättas i arbetet med länets vattenförvaltning så att utvecklingen av sjöns status kan följas över tid. Metoder som används vid provtagning i Båven skall vara miljöanpassade.
13. Om uppföljning av vegetation och vattenkvalitet visar försämring av sjöns tillstånd bör länsstyrelsen ta initiativ till att ompröva gällande vattendom från 1941.
14. Vandringshinder i till- och utflöden bör öppnas.
15. Strandskyddets omfattning bör övervägas mot bakgrund av strandskyddets syften och de aktuella förhållandena vid Båvenstränderna. Där det behövs för att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten bör strandskyddsområdet utvidgas till högst 300 meter från strandlinjen.
16. Sjöns bestånd av vattenpest bör kartläggas.
17. Skarvens utbredning i sjön bör kartläggas av länsstyrelsen senast 2010 och en högsta populationsnivå definieras i syfte att begränsa artens skadeverkningar på fiske, övrigt djurliv och vattenkvalitet. Fram tills dess bör en viss skydds jakt kunna tillåtas.
18. Länsstyrelsen bör bilda minst ett limniskt reservat i syfte att ge skydd åt sjöns vattenkvalitet samt för att gynna utrotningshotade arter, främst mal.

Klippvegetation på silikatrika bergssluttningar

Inga åtgärder.

Pionjärvegetation på silikatrika bergytter

Inga åtgärder.

Arter enligt habitatdirektivet

Utter

1. Länsstyrelsen skall informera om förbudet mot att använda fällor och fiskredskap som kan döda uttrar.
2. Broar och trummor vid vattendrag skall ses över och åtgärdas vid behov så att uttrarna kan vandra längs vattendrag utan att bli trafikdödade.

Tjockskalig målarmussla

1. En faunapassage vid Sibro-dämnet bör skapas.
2. Inventering av fiskfaunan samt undersökning av vilka fiskar som fungerar som värdfiskar bör utföras.
3. Biotopkartering av den strandnära miljön och vattenbiotopen bör göras liksom en analys av behov av biotopförbättrande åtgärder samt eventuellt genomförande av dessa.
4. Information till kommun, markägare och allmänhet skall spridas om de skyddsvärda arterna av stormusslor för att förhindra verksamheter som kan skada viktiga musselförekomster.
5. Inventering av äldre lokaler för att se om arten kan finnas kvar på fler platser i sjön.

Stensimpa

Det behöver utredas om det skall göras några artinriktade insatser för stensimpa och i så fall vilka.

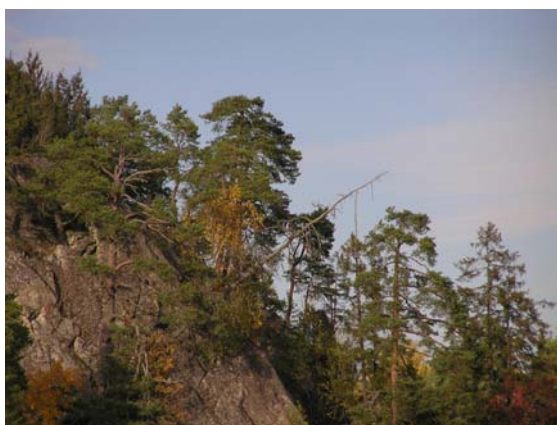
Nissöga

Det behöver utredas om det skall göras några artinriktade insatser för nissöga och i så fall vilka.

Arter enligt fågeldirektivet

Fiskgjuse

1. För att öka antalet boplatser bör artificiella bon byggas i syfte att öka stammen i de delar av sjön där det råder brist på boträd.
2. Jakt på kråkfåglar bör få ske året runt i områden med stora populationer och där gjusarnas häckning ständigt misslyckas på grund av kråkornas predation på ägg och ungar.
3. Länsstyrelsen bör ta fram en plan för kanalisering av friluftslivet, om detta ökar i omfattning, i syfte att minska risken för störningar vid fiskgjusens boplatser.
4. Det befintliga fågelskyddet i Båven ska revideras av länsstyrelsen 2009.



Bevarandet av potentiella boträd vid sjöns stränder är viktigt för fiskgjusen

Storlom

1. Länsstyrelsen bör ta fram en plan för kanalisering av friluftslivet, om detta ökar i omfattning, i syfte att minska risken för störningar vid storlommens boplatser.
2. Det befintliga fågelskyddet i Båven ska revideras av länsstyrelsen 2009.

Fisktärna

1. Länsstyrelsen bör verka för tillträdesförbud under den tid fisktärnorna uppehåller sig på häckningsskären.
2. Länsstyrelsen bör ta fram en plan för kanalisering av friluftslivet, om detta ökar i omfattning, i syfte att minska risken för störningar vid fisktärnans häckningsplatser.

Berguv

1. En inventering av berguv i syfte att identifiera eventuella häckningar bör göras under vårvintern 2009.

Havsörn

1. Länsstyrelsen bör ta fram en plan för kanalisering av friluftslivet, om detta ökar i omfattning, i syfte att minska risken för störningar vid havsörnens boplatser.
2. För att öka antalet boplatser bör artificiella bon byggas i syfte att öka stammen i de delar av sjön där det råder brist på boträd.

Uppföljning av bevarandemål - naturtyper

När basinventeringen genomförts kan mer noggranna uppgifter lämnas. Målen kan komma att revideras i takt med att ny kunskap kommer fram.

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

- Typiska arter för naturtypen följs upp vart 6:e år med början 2009
- Utbredningen av sjöns vassområden bör karteras senast 2009
- Inventering av blommande stänglar av notblomster (*Lobelia dortmanna*) bör göras utmed sjöns stränder i syfte att klarlägga framtida förändringar i de grunda vattens kortskottsvegetation, vilket bör ske under 2009-2010.
- Jämförelse mellan Länsstyrelsens strandinventering 1974 och dagens tillstånd bör göras senast 2010 utmed vissa strandsträckor i syfte att påvisa eventuella förändringar under de senaste 30 åren.

- Utbredningen av vattenpest (*Elodea canadensis*), som är en negativ indikatorart, bör karteras i 100 ytor med en storlek av 10 x 10 meter, jämnt utspridda utmed sjöns stränder i syfte att följa populationens utveckling.
- Räkning av signalkräfta bör göras varje år utmed 10 strandsträckor i syfte att följa populationens utveckling.
- Vattenprovtagning bör ske regelbundet och i ökad omfattning i syfte att mäta utvecklingen av sjöns vattenkvalitet i olika delar av sjön.
- Bebyggelsen kring Båven, såväl strandnära hus som bebyggelse i avrinningsområdet, bör följas upp av kommunerna vart femte år med början 2009. Av intresse är också att följa utvecklingen hur många fritidshus som övergår att bli permanenta bostäder.
- Syrgas- och fosforhalter i bottenvattnen över sjöns djupområden bör mätas och följas upp 4 ggr årligen.
- Siktdjup och klorofyllhalter över djupområden samt i Hornsundssjön, viken utanför Sparreholm och i området mellan Ådön och Forssaån bör mätas och följas upp 4 ggr årligen.

Klippvegetation på silikatrika sluttningar

- Typiska arter följs upp vart 20:e år enligt metodik för uppföljningen av geotoper enligt Natura 2000:s uppföljningsprogram.

Pionjärvegetation på silikatrika bergytter

- Typiska arter följs upp vart 20:e år enligt metodik för uppföljningen av geotoper enligt Natura 2000:s uppföljningsprogram.

Uppföljning av bevarandemål – arter i habitatdirektivet

Utter

- Regelbunden övervakning/inventering bl. a genom spårning och kontroll av föryngring.

Tjockskalig målarmussla

- Anläggning av övervakningslokaler samt uppföljande undersökningar vart 6:e år för att kontrollera artens status och populationsutveckling. Detaljer preciseras närmare efter basinventeringen.

Stensimpa

- Inventering av arten skall ske vart 6:e år.
- Preciseras närmare efter basinventeringen.

Nissöga

- Inventering av arten skall ske vart 6:e år.
- Preciseras närmare efter basinventeringen.

Uppföljning av bevarandemål – arter i fågeldirektivet

Fiskgjuse

- Pågående övervakning av fiskgjusens häckningsresultat fortsätter årligen.

Storlom

- Pågående övervakning av storlommens häckningsresultat fortsätter årligen.

Fisktärna

- Pågående övervakning av fisktärnekoloniernas häckningsresultat fortsätter årligen.

Berguv

- Övervakning av berguvens gamla häckningsplatser sker årligen i syfte att avslöja eventuella berguvhäckningar vid sjön.

Havsörn

- Pågående övervakning av havsörnarna kring sjön i syfte att kartlägga populationsförändringar.

Litteratur & referenser

Alvfors, K.-G. 1949: Båven – en fysisk-geografisk studie. Lunds Universits Geograf. Institution. Maskinskrivet koncept, som tryckts upp av Länsstyrelsen.

Andersson, B. & Rydberg, H. 2007: Vegetationskartering i sörmländska tidsseriesjöar. Länsstyrelsen i Södermanlands län, opublicerad rapport.

Andersson, H.-G. 1993: Provfiske i Båven m.fl. sjöar 1977. Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Berg, G. 1982: Beskrivning av jordartskartan Nyköping NV. SGU rapport Ae52.

Bisther, M. & Roos, A. 2006: Uttern i Sverige. Världsnaturfonden. WWF.

Bisther, M. 2006: Utterinventering i Södermanlands län 2006. Ännu ej publicerad rapport.

Bisther, M., Brandt & Aronson, Å. 2006: Åtgärdsprogram för bevarande av utter. Naturvårdsverket, rapport 5614.

Bjelkestrand, Lars 2005: Nissöga och Flodnejönöga i Södermanlands län 2004 och 2005. Länsstyrelsen i Södermanlands län, rapport 2005:11.

Båvenkommittén 1975: Båvenområdet – förslag till riktlinjer för naturvård och översiktlig bebyggelseplanering. Rapport. Länsstyrelsen, Gnesta, Flens och Nyköpings kommuner.

- Båvenkommittén 1994: Översyn av Båvenplanen. Gemensamt underlag för revidering av översiktplan för Båvenområdet. Rapport. Länsstyrelsen, Gnesta, Flens och Nyköpings kommuner.
- DeGeer, G. 1910: Map of land-form in the surroundings of the great swedish lakes. SGU Ba 7 1910.
- Edberg, E. 1978: Inventeringar av lom och fiskgjuse i Båven 1983. Länsstyrelsen i Södermanlands län informerar 1984:9.
- Fries, C. 1952: Det stora sörmländska sjösystemet. Natur i Södermanland.
- Fries, J.O. & Karlsson, V. 1864: Några ord till upplysning om bladet "Ängsö". SGU Aa 10.
- Haglund, J.-E. 1984: Naturinventering av sjöar i Södermanlands län. Objektkatalog. Länsstyrelsen i Södermanlands län.
- Hansson, B. & Haraldsson, O. & Wallgren, B. 1971: Undersökning av vatten- och fiskeförhållanden i några sörmländska sjöar. Examensarbete vid Institutionen för Kulturteknik, KTH, Stockholm.
- Helander, B. 2007: Åtgärdsprogram för bevarande av havsörn. Naturvårdsverket.
- Hägg, B. & Krumins, M. 1974: Båven, bilaga II, djurliv. Länsstyrelsen i Södermanlands län informerar 1974:7.
- Järvi, T. & Thorell, L.G. 1998: Åtgärdsprogram för bevarande av mal. Fiskeriverket & Naturvårdsverket.
- Kullander, S. O. 1998: Nissöga (*Cobitis taenia*) i Järvi, T. & Thorell, L. G. (red.) Åtgärdsprogram för bevarande av nissöga. Fiskeriverket & Naturvårdsverket. Stockholm.
- Landell, N.-E. & Holmåsen, I. 1977: Människan Naturen Hela kulturen – exemplet Båven. Bonniers.
- Larsson, S. & Ole, M. 1978: Utredning av påverkan på grundvatten och ytvatten genom bortdeponering på Hästön och timmerlagring mm i sjön Båven. Länsstyrelsen i Södermanlands län.
- Ljungberg, B. & Rudstam, L. 1980: Södermanlands läns sjöar ur ornitologisk synpunkt Länsstyrelsen i Södermanlands län informerar 1980:7.
- Lundberg, S. & Proschwitz, T. v. & Bergengren, J. 2003: Inventering av musselfaunan i Nyköpingsån vid Sibro, Nyköpings kommun 2003. Medd. från Göteborgs Naturhistoriska Museum: nr 9.
- Lundberg, S. & Proschwitz, T. v. & Bergengren, J. 2004: Inventering av musselfaunan i Nyköpingsån vid Sibro, Nyköpings kommun 2004. Medd. från Göteborgs Naturhistoriska Museum: nr 11.

- Lundberg, S. & Proschwitz, T. v. & Bergengren, J. 2006: Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*). Naturvårdsverket, rapport 5658.
- Lundström, I. 1974: Beskrivning till berggrundskartan Nyköping SV. SGU, Af 109.
- Lundström, I. 1976: Beskrivning till berggrundskartan Nyköping SO. SGU, Af 114.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län 1991, Registerblad, Område av riksintresse för naturvård i Södermanlands län, ID nr: NRO 04 011.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län 1991: Sörmlands Natur. Nyköping.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län 1992: Utredning om ändrad vattenhushållning i Båven. Rapport.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län 1993: Framställning till Kammarkollegiet om utredning av ändrad vattenhushållning i Båven m.m. Dnr: 2475-1248-93.
- Länsstyrelsen i Södermanlands län 2007: Bevarandeplan för Natura 2000-område Sibro (SE0220703) i Flens och Nyköpings kommuner, Södermanlands län. Fastställd bevarandeplan.
- Marklund, L. 2003: Ett GIS för en framtida vattendom. Examensarbete. Stockholms universitet.
- Nathanson, J.-E. 1986: Projektet Malen, slutrapport för åren 1982-86. Svenska Sportfiske- och Fiskevårdsförbundet.
- Naturvårdsverket 2003: Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag. Vägledning. Rapport 5330.
- Nyköpings, Flens och Gnesta kommuner 1995: Översiktsplan för Båvenområdet inom Nyköpings, Flens och Gnesta kommuner. Rapport.
- Nyköpings kommun 1991: Vattenplan. Nyköpings kommun. Miljökontoret.
- Rafstedt, T. 1974: Båven. Mark och vegetation. Bilaga 1. Länsstyrelsen i Södermanlands län informerar 1974:7.
- Rafstedt, T. 1974: Båven – bilaga 1A. Grundmaterial till vegetationskartering. Länsstyrelsen i Södermanlands län informerar 1974:7.
- Rydberg, H. 1983: Vegetation och flora i Björnlunda socken. Svensk Bot. Tidskr. 77: 65-87.
- Rydberg, H. 1979: Översiktlig naturinventering. Flens kommun. Opubl. ms.
- Rydberg, H. & Wanntorp, H.-E. 2001: Sörmlands Flora. Botaniska Sällskapet i Stockholm.

- Sandvall, K. 1991: Glacialrelikta kräftdjur i Södermanland. 10p-arbete i limnologi. Uppsala universitet. Manus.
- Sjöåsen, T. 1996: Utterinventering i Sörmland 1996. Rapport till Världsnaturfonden WWF. Zoologiska institutionen, Stockholms Universitet.
- Svensson, S., Svensson, M & Tjernberg, 1999: Svensk Fågelatlas. Sveriges Ornitologiska Förening.
- Thyssen, N. (red.) 1990: Danske vandplanter. Miljønyt nr. 2. Miljø- og Energiministeriet. Miljøstyrelsen.
- Vik, P. 1987: Naturinventering av sjöar i Södermanlands län, del II. Länsstyrelsen i Södermanlands län. Objektskatalog.

BILAGA 1

Exempel på arter i området (*typiska arter i fetstil*)

Kärlväxter - naturtyp 3130 (oligo-mesotrofa sjöar) indikerar

Axslinga – <i>Myriophyllum spicatum</i>	eutrofi
Blomvass – <i>Butomus umbellatus</i>	eutrofi
Gräsnate – <i>Potamogeton gramineus</i>	oligotrofi
Gäddnate – <i>Potamogeton natans</i>	oligotrofi
Hjulmöja – <i>Ranunculus circinatus</i>	indifferent
Hornsärv – <i>Ceratophyllum demersum</i>	eutrofi
Hårslinga – <i>Myriophyllum alternifolium</i>	oligotrofi
Notblomster – <i>Lobelia dortmanna</i>	oligotrofi
Nålsäv – <i>Eleocharis acicularis</i>	oligotrofi
Smalkaveldun – <i>Typha angustifolia</i>	indifferent
Strandpryl – <i>Littorella uniflora</i>	oligotrofi
Strandranunkel – <i>Ranunculus reptans</i>	oligotrofi
Styvsnate (rödlistad – EN)	mesotrofi
Styvt braxengräs – <i>Isoëtes lacustris</i>	oligotrofi
Svalting – <i>Alisma plantago-aquatica</i>	indifferent
Säv – <i>Schoenoplectus lacustris</i>	indifferent
Trubbnate – <i>Potamogeton obtusifolius</i>	eutrofi
Vass – <i>Phragmites australis</i>	eutrofi
Vattenbläddra – <i>Utricularia vulgaris</i>	eutrofi
Vattenpest – <i>Elodea canadensis</i>	indifferent
Vattenpilört – <i>Persicaria amphibia</i>	indifferent
Vekt braxengräs – <i>Isoëtes setacea</i>	oligotrofi
Ålnate – <i>Potamogeton perfoliatus</i>	indifferent
Åvjebrodd – <i>Limosella aquatica</i>	oligotrofi

eutrofi = näringsrikedom oligotrofi = näringsfattigdom mesotrofi = måttlig näringsrikedom
indifferent = alla typer av sjöar

Kärlväxter – naturtyp 8220 (klippvegetation på silikatrika bergsluttningar)

Bergglim – *Silene rupestris*

Bergven – *Agrostis vinealis*

Blodnäva – *Geranium sanguineum*

Getrams – *Polygonatum odoratum*

Gul fetknopp – *Sedum acre*

Hällebräken – *Woodsia ilvensis*

Kungsmynta – *Origanum vulgare*

Kärleksört – *Hylotelephium telephium* ssp. *maximum*

Monke – *Jasione montana*

Tulkört – *Vincetoxicum hirundinaria*

Vårspärgel – *Spergula morisonii*

Äkta bergsyra – *Rumex acetosella* s.str.

Äkta johannesört – *Hypericum perforatum*

Kärlväxter – naturtyp 8230 (pionjärvegetation på silikatrika bergytter)

Backtrav – *Arabis thaliana*

Gul fetknopp – *Sedum acre*

Mandelblomma – *Saxifraga granulata*

Nagelört – *Erophila verna*

Styvmorsviol – *Viola tricolor*

Vårarv – *Cerastium semidecandrum*

Fåglar

Berguv (rödlistad – NT) *Bubo bubo*

Drillsnäppa *Actitis hypoleucos*

Fiskgjuse *Pandion haliaetus*

Fisktärna *Sterna hirundo*

Grågås *Anser anser*

Gråhäger *Ardea cinerea*

Havsörn (rödlistad – NT) *Haliaeetus albicilla*

Knipa *Bucephala clangula*

Knölsvan *Cygnus olor*

Korp *Corvus corax*

Mellanskarv *Phalacrocorax carbo sinensis*

Skäggdopping *Podiceps cristatus*

Sothöna *Fulica atra*

Storlom *Gavia arctica*

Storskrake *Mergus merganser*

Fiskar

Abborre *Perca fluviatilis*

Braxen *Abramis brama*

Färna *Leuciscus cephalus*

Gädda *Esox lucius*

Gärs *Gymnocephalus cernuus*

Gös *Sander lucioperca*

Lake *Lota lota*

Löja *Alburnus alburnus*

Mal (rödlistad - CR)	<i>Siluris glanis</i>
Mört	<i>Rutilus rutilus</i>
Nissöga	<i>Cobitis taenia</i>
Nors	<i>Osmerus eperlanus</i>
Sarv	<i>Sardinus erythropthalmus</i>
Sik	<i>Coregonus lavaretus</i>
Siklöja	<i>Coregonus albula</i>
Stensimpa	<i>Cottus gobio</i>
Sutare	<i>Tinca tinca</i>
Ål (rödlistad - CR)	<i>Anguilla anguilla</i>

Limniska evertebrater

Tjockskalig målarmussla *Unio crassus* (rödlistad – EN)

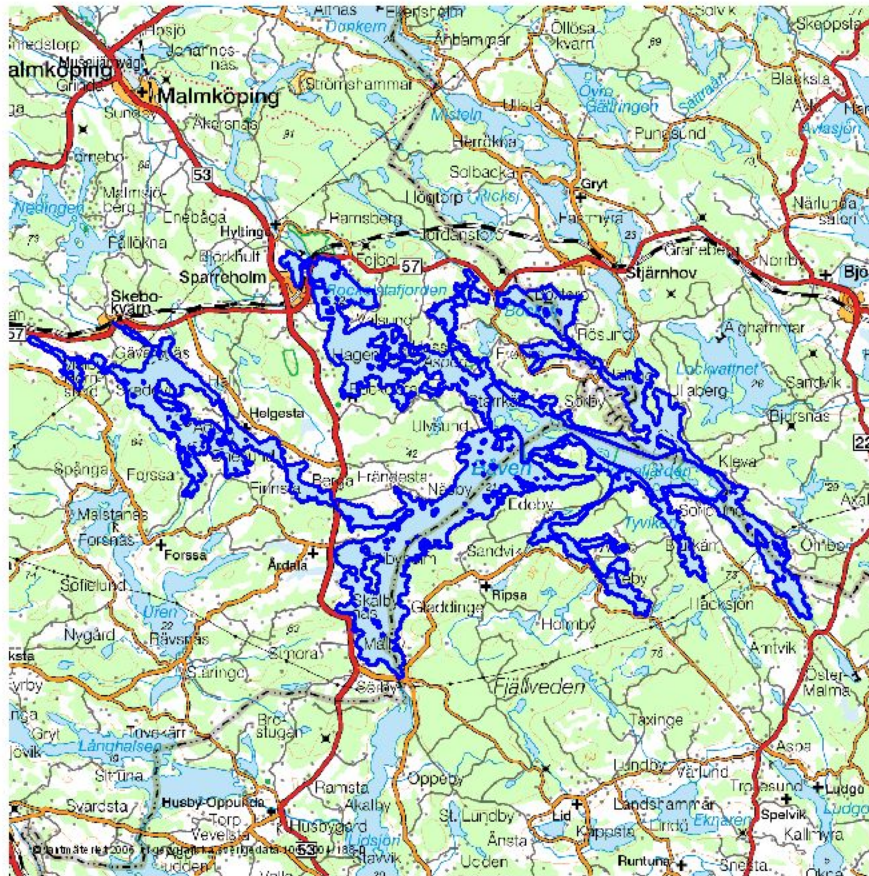
Pungräka	<i>Mysis relicta</i>
Vitmärkla	<i>Pontoporeia affinis</i>
Taggmärkla	<i>Pontoporeia quadrispinosa</i>

BILAGA 2

Karta över Natura 2000-området Båven




LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län



Båven
SE0220303

 Yttergräns Natura 2000-området

N
 Skala 1:175 000

2006-04-19

