

PM

UPPDRAG Kallbadhus Strandängen, komplettering	UPPDRAGSLEDARE Anders Skarstedt	DATUM 2018-02-09
UPPDRAGSNUMMER 13004997	UPPRÄTTAD AV Anders Skarstedt	

Bedömning av påverkan på Natura 2000 området Vättern (södra) av planerat kallbadhus vid Strandängen, Jönköping

Bedömningen av påverkan på Natura 2000-området Vättern Södra måste göras ifråga om själva genomförandet och den långsiktiga påverkan av att kallbadhuset finns på platsen.

Principiell beskrivning av åtgärder i vattenområde för att anlägga kallbadhuset

Badhusets yttersida kommer att ligga cirka 60 meter från strandlinjen (vid HHW). Vid beräkningarna och bedömningarna har vi utgått från att badhuset består av en byggnadsdel på ca 20*20 m och en förbindelsebro som är 3 m bred. Förbindelsebron del i vatten (vid HHW) blir cirka 40 m. Bron fortsätter sedan in på land tills den möter marken i den cirka 5 m höga strandslänten. Den totala bottenytan som anläggningen kommer att uppta blir då lite drygt 500 m², gränsen för vad som kan anmälas till länsstyrelsen är 3000 m².

För att anlägga kallbadhuset och förbindelsebron kommer man behöva borra ned 43-45 stycken pålar i vattnet (pålning bedöms inte som trolig, se PM med teknisk beskrivning) inom ett område på 500 m² i Vättern. I samband med borring av stålrör kommer grumling att uppstå samt buller. Båda typerna av störning är övergående och upphör efter att arbetena är avslutade. Vid alternativet med borring av stålrör kommer borrkax¹ att behöva avledas. Eftersom borringen inte bedöms ske i berg kommer borrkaxet inte vara lika finpartikulärt som då borring sker i berg. Vår bedömning är att borrkaxet kommer att sedimentera relativt fort och pålarna kommer att borraras en och en med ett visst stillestånd mellan respektive påle. Vårt förslag är därför att spridningen av uppgrumlat material följs upp i ett kontrollprogram och om det visar sig att grumlighetsspridningen blir för omfattande kan en del av Vättern skärmis av med en geotextilduk mellan stranden och den tillfälliga banken (se nästa stycke) och borrkaxet får ledas dit för sedimentering. Varje påle förses med ett isskydd bestående av ett plaströr som träs över pålen och trycks ned ca 0,5 m i botten. Plaströret beräknas ha en diameter på 400 mm och det fylls med betong. Sannolikt avslutas plaströret nära överliggande balkar. Genom att plaströret pressas ned i botten sker ingen spridning av betong till vattenmiljön den vägen. Istället är det vid påfyllnad och avslut av gjutningen som det finns störst risk för spridning av betong till vattenmiljön. Denna risk kan minimeras med lämpliga skyddsåtgärder.

Maskinen som ska driva ned (borring alternativt slag) pålarna har en räckvidd på 4-6 m och kan inte stå i vatten och därför måste den antingen stå på en pråm eller på en bank av makadam och större block (utfyllnad) i Vättern. Alternativet med en pråm har sina begränsningar eftersom det krävs ett visst vattendjup. I det aktuella området är vattendjupet

¹ Materialet utgörs normalt av krossat berg som uppstår vid borringen.

mindre än 1 meter på en stor del av sträckan varför det ändå kommer att behöva anläggas en tillfällig bank. Sammantaget bedöms det därför som troligt att den entreprenör som upphandlas kommer att vilja anlägga en tillfällig bank ut i Vättern på en sträcka av ca 60 m. En sådan bank bör vara 5 m bred på toppen och får då en bottenbredd på ca 7-10 meter vilket betyder att den sammanlagda arean blir ca 600 m². Banken, av makadam och större block, anläggs på en geotextilduk för att underlätta återställandet efter att arbetena är avslutade. Banken kan användas för att skärma av (med geotextilduk) ett område i Vättern där borrkaxet från borrningen av stålrören får sedimentera.

Anläggandet av den tillfälliga banken samt borttagande av denna ger också upphov till grumling och ett visst buller. Både grumlingen och bullret bedöms som mer begränsat än det som uppstår vid borrningen av pålarna. Vidare kan det inte uteslutas att en viss mängd makadam kommer att hamna utanför geotextilduken. Miljöeffekterna, grumling och buller, av anläggande och borttagande av banken är också övergående.

Arbetstiden för anläggandet av den tillfälliga banken, borrandet av pålarna samt borttagande av den tillfälliga banken beräknas till 1-3 månader.

Bedömning av påverkan på Natura 2000-området

De typiska negativa miljöeffekterna och möjlig påverkan på bevarandetillståndet för Natura 2000-området samt arterna Nissöga och Stensimpa av den färdiga anläggningen är:

- minskad bottenareal av pålarna (arealen som endast pålarna upptar är ca 6 m², 0,13 m²/påle)
- skuggningseffekter av den färdiga konstruktionen på ca 500 m²
- störningar av ett ökat friluftsliv i området

De typiska negativa miljöeffekterna och möjlig påverkan på bevarandetillståndet för Natura 2000-området samt arterna Nissöga och Stensimpa vid anläggandet av kallbadhuset är:

- minskad bottenareal om ca 600 m² under en period av 1-3 månader, av den tillfälliga banken
- minskad bottenareal om det finns behov av att skärma av ett område i Vättern för att sedimentera borrkax
- spridning av uppgrumat material under borrning och byggande/borttagande av tillfällig bank
- spridning av sedimenterat material efter att en ev avskärmning i Vättern tas bort (se andra punkten ovan)
- buller i samband med borrning
- risk för spridning av betong till vattenmiljön vid gjutning av isskydd

Till att börja med kan det konstateras att ytan som kommer att påverkas i anläggningsskedet (tillfällig bank + bottenyta som påverkas vid borrning av stålrören) är totalt ca 1100 m², eller 0,11

2 (8)

PM
2018-02-09

ha. I jämförelse med arealen, 39 648 ha², av naturtypen 3130-Ävjestrandsjöar (vilket bedöms vara den aktuella naturtypen för området) kommer åtgärden att påverka ca 0,0003 % av tillgänglig areal. När den tillfälliga banken tas bort kommer en ännu mindre andel att påverkas av anläggningen (ca 500 m²). Det bedöms att området inte utgör ett häckningsområde för de typiska fågelarterna för Natura 2000-området, utom möjligen för Drillsnäppan. Även om området skulle vara lämpligt för Drillsnäppans häckning är bedömningen att den inte har så specifika habitatkrav att den inte skulle kunna hitta andra häckningsplatser i närområdet, varken vid genomförandet eller när kallbadhuset finns på plats. Bedömning är därför att de planerade åtgärderna inte kommer ha någon negativ påverkan på bevarandetillståndet för de typiska fågelarterna för naturtypen.

Buller och sedimentspridning kommer att innebära att fisk kommer att undvika området så länge denna miljöpåverkan sker, bland annat de typiska fiskarterna för naturtypen. Bedömningen är att fisk har möjlighet att simma från området och att det finns tillräckligt med andra områden i Vättern för de typiska fiskarterna ska kunna leta föda och leka. När kallbadhuset är på plats kommer endast en begränsad bottenyta påverkas av själva pålarna medan skuggningseffekten kommer att beröra en yta på 500 m². Det kan även tänkas att fiskarna kan störas av badande, men att denna störning inte sker kontinuerligt. Bedömningen är att de planerade åtgärderna inte innebär en negativ påverkan på bevarandetillståndet för de typiska fiskarterna, varken vid anläggandet eller när väl anläggningen finns på plats.

Sammantaget är därför bedömningen att den planerade åtgärden varken vid genomförandet eller när väl kallbadhuset är på plats har någon långsiktig negativ påverkan på bevarandetillståndet för naturtypen 3130-Ävjestrandsjöar. Vidare kan det konstateras att den planerade anläggningen inte innebär en irreversibel påverkan på vattenmiljön, utan anläggningen kan tas bort.

Det har inte hittats några uppgifter om förekomst av fiskarterna Nissöga och Stensimpa inom det aktuella området. Av uppgifterna i bevarandeplanen för Vättern om vilka habitatkrav som arterna har är det mer sannolikt att Stensimpa skulle kunna finnas i det aktuella strandområdet än Nissögat. För Stensimpa görs samma bedömning som för de typiska fiskarterna, dvs att buller och sedimentspridning kommer att innebära att Stensimpan kommer att undvika området så länge denna miljöpåverkan sker. Bedömningen är att Stensimpan har möjlighet att simma från området och att det finns tillräckligt med andra områden i Vättern för den ska kunna leta föda och leka under de månader som anläggandet av kallbadhuset sker. När kallbadhuset är på plats kommer endast en begränsad bottenyta påverkas av själva pålarna medan skuggningseffekten kommer att beröra en yta på 500 m². Det kan tänkas att Stensimpa kan störas av badande.

Sammantaget är därför bedömningen att de planerade åtgärderna inte innebär en negativ påverkan på bevarandetillståndet för Nissöga eller Stensimpa, varken vid anläggandet eller när väl anläggningen finns på plats.

² Bevarandeplan för NATURA 2000 i Vättern, Vätternvårdsförbundet rapport 95, 2008

Bakgrund till Natura 2000

Det planerade kallbadhuset ligger inom Natura 2000-området Vättern Södra (SE0310432) och utpekandet har skett med stöd av EU:s art- och habitatdirektiv³.

Medlemsländerna måste se till att nödvändiga åtgärder vidtas i Natura 2000-områden för att långsiktigt säkerställa och förbättra bevarandetillståndet i utpekade områden. Naturtyper och arter, som utgjort grund för utpekandet till nätverket, ska upprätthållas i gynnsamt bevarandetillstånd. I Sverige är de flesta Natura 2000-områden skyddade med stöd av miljöbalken och alla är klassade som riksintresse (4 kap miljöbalken). Det krävs tillstånd (7 kap miljöbalken) om någon vill bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område

Med *bevarandetillstånd för en livsmiljö* (naturtyp) avses summan av de faktorer som påverkar en livsmiljö och dess typiska arter och som på lång sikt kan påverka dess naturliga utbredning, struktur och funktion samt de typiska arternas överlevnad på lång sikt. En livsmiljös bevarandetillstånd anses gynnsam när:

1. dess naturliga eller hävdbejingade utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande,
2. den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på lång sikt finns och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid, och
3. dess typiska arter uppvisar livskraftiga bestånd och säkerställd fortlevnad.

Med en *arts bevarandetillstånd* avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och mängden hos dess populationer. En arts bevarandetillstånd anses gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö,
2. artens naturliga eller hävdbejingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

För varje Natura 2000-område ska det tas fram en s k *bevarandeplan*. För varje art och naturtyp beskrivs det allmänna tillståndet, mål, hot, olika åtgärder som behövs, vilken uppföljning som utförs/behövs för att säkra och belägga bevarandetillståndet. Genom åtgärder och

³ Bevarandeplan för NATURA 2000 i Vättern, Vätternvårdsförbundet rapport 95, 2008

målbeskrivningarna ska gynnsamt bevarandetillstånd säkerställas och rapporteras till EU. Bevarandetillståndet ska kontrolleras regelbundet via uppföljning.

Bevarandeplan Vättern

Det planerade kallbadhuset ligger längs Vätterns västra strand ca 4 km från Jönköpings centrum. Det aktuella området ligger inom Natura 2000-området Vättern Södra (SE0310432) och utpekandet har skett med stöd av EU:s art- och habitatdirektiv. Natura 2000-områdets (Vättern Södra, SE0310432) area är 49 510,5 ha⁴. Vättern omfattas av ytterligare tre Natura 2000-områden, Vättern Norra, Vättern Västra och Vättern Östra. Tillsammans har de fyra Natura 2000-områdena i Vättern en yta av 181 300 ha. Naturtyperna för Natura 2000-området Vättern Södra utgörs av 3130-Ävjestrandsjöar (39 648 ha) och 3140-Kransalgsjöar (9 912 ha). Arter, enligt art- och habitatdirektivet, i Natura 2000-området Vättern Södra är Nissöga (*Cobitis taenia*) och Stensimpa (*Cottus gobio*). Utöver de två fiskarterna förekommer även sex andra fiskarter och ett stort antal undervattensväxter som är s k *typiska arter* vilka ska underlätta bedömningen av bevarandetillståndet för Natura 2000-området.

I den beslutade bevarandeplanen från 2008⁵ anges att bevarandetillståndet för Natura 2000-området Vättern Södra inte är bedömd på grund av bristfälligt underlag och att trenden är osäker. För de särskilt utpekade fiskarterna i artdirektivet (för Vättern Södra är det Nissöga och Stensimpa) och för de typiska fiskarterna till respektive naturtyp har det gjorts en bedömning för samtliga Natura 2000-områden i Vättern. Bevarandetillståndet bedöms som *gynnsam* för samtliga arter utom för röding och harr som bedöms ha *ej gynnsamt* tillstånd och vars trender dessutom bedöms vara osäkra. Samtliga övriga fiskarters trender bedöms vara minst stabila.

Målsättningen för naturtyperna är lika för hela Vättern. Samtliga mål innebär på något sätt ett kallt, klart, näringsfattigt och välbuffrat vatten, t ex anges att siktdjupet bör vara >15 m såsom årsmedel, näringsämnen fosfor och kväve bör ej överstiga 6 µg/l respektive ej 500 µg/l, kransalgsbestånden får ej minska vad gäller arter och utbredning.

Vättern har ett medeldjup på ca 40 m och den areella andelen grundbottnar är förhållandevis litet. Det ekologiska samhället karakteriseras av den fria vattenmassan, den s.k. pelagialen. Strandzonen utsätts för stora erosionskrafter från vågor och strömmar varför strandzonen i huvudsak är rensad från sediment⁶.

I remissversionen (171206) av den nya bevarandeplanen för Natura 2000-området Vättern är den samlade bedömningen⁷ för habitaterna 3130-Ävjestrandsjöar och 3140-Kransalgsjöar att dessa har ett gynnsamt bevarandetillstånd med stabil trend. Vattenkemiska parametrar som visar innehåll av ljusabsorberande/spridande partiklar eller föreningar är lågt och stödjer att vattnet är klart. Typiska fisk- och fågelarter ingår i bedömningen.

⁴ Naturvårdsverket, Skyddad natur

⁵ Bevarandeplan för NATURA 2000 i Vättern, Vätternvårdsförbundet rapport 95, 2008

⁶ Bevarandeplan för Natura 2000, remissversion 171206

⁷ Bevarandeplan för Natura 2000, remissversion 171206

Bevarandetilstånd för de fem typiska fågelarterna för 3130-Ävjestrandssjöar bedöms som

- gynnsamt, stabilt, för tre (storlom, drillsnäppa, fiskgjuse),
- gynnsamt, blir sämre, för en (fisktärna),
- otillräckligt, under försämring för en (silvertärna).

Sammanvägd bedömningen av de typiska fågelarterna motsvarar gynnsamt bevarandetilstånd.

Beståndsstatus för de sex typiska fiskarterna för 3130-Ävjestrandssjöar bedöms som:

- god för en (sik)
- måttlig, under förbättring för tre (röding, öring och siklöja),
- måttlig, under försämring för en (hornsimpa) och
- dålig, under förbättring för en (harr).

Sammanvägd bedömningen av de typiska fiskarternas bestånd motsvarar därmed otillfredsställande bevarandetilstånd. Dock finns samtliga arter i Natura 2000-området Vättern, och flertalet har en positiv trend.

Nissöga och stensimpa är upptagna i art- och habitatdirektivet. De har inte något större kommersiellt intresse eller sportfiskeintresse. Arterna är däremot betydligt intressantare ur biologisk mångfaldsynvinkel och deras närvaro indikerar att biotopen som arterna föredrar förekommer i Vättern. Kunskapsunderlaget för båda arterna är begränsat och det finns bara ett fåtal riktade undersökningar. Bedömningarna om bevarandetilståndet är därför gjorda i kombination med expertutlåtande.

Stensimpa vill ha klart och syrerikt vatten. Födan utgörs av dagslände- och mygglarver, maskar och kräftdjur. De leker i mars-juni och hanen bygger då ett grotliknande bo som honan lägger sin rom i. I Vättern förekommer stensimpa i bränningszonen på 0,5-6 meters vattendjup. Inget fiske, vare sig riktat eller via bifångster, bedrivs efter stensimpa. Arten är inte hotad i Sverige. På lång sikt kan det uppstå problem med såväl slumpvis utdöende som genetisk utarmning. Föroreningar, gifter, övergödande ämnen, förurning och förbruning kan påverka stensimpa negativt. Idag finns inga kända hot mot arten i Vättern.

Stensimpa är knuten till bränningszonen i både ävjestrand- och kransalgssjöar vilka ska uppvisa i gynnsamt tillstånd. Det är inte känt att förutsättningarna för stensimpa har ändrats till det negativa sedan förra bedömningen. Stensimpa bedöms därmed genom expertbedömning uppvisa gynnsamt bevarandetilstånd med stabil trend.

Nissöga lever på sand- eller mjukbottnar på grunt vatten i sjöar och lugna delar av rinnande vatten. Bottentypen är viktig för nissöga som utnyttjar botten för att gömma sig från rovfisk och för att inta föda.

Nissöga anses vara stationär och förekommer under hela sin livscykel inom ett begränsat område, men arten har en viss möjlighet att sprida sig via vattendrag. Nissöga har fläckvis

6 (8)

PM
2018-02-09

utbredning i Norra Vättern som beror på sparsam förekomst av lämpliga biotoper. Öppna och exponerade miljöer med avsaknad av lämpliga bottenar är en förklaring till att nissöga inte finns i övriga delar av sjön. Norra Vättern utgör dock inte något sammanhängande område med lämpliga biotoper för nissöga och sannolikt är det ett begränsat utbyte mellan olika delpopulationer. Arten är inte påträffad i södra Vättern, men däremot har nissöga fångats i Rocksjön i Jönköping.

Belastning av näringsämnen och partiklar kan försämra substrat och syreförhållanden. Främmande arter såsom tex importerat nissöga (akvariefisk) kan potentiellt påverka nissöga negativt. Det finns även ett exploateringshot. Målsättningen är att bevara de reproducerande bestånden inom artens nuvarande utbredningsområde. Arten är knuten till sand och mjukbottenar i både ävjestrand-och kransalgssjöar vilka ska vara i gynnsamt bevarandetilstånd.

Det är inte känt att förutsättningar för nissöga har ändrats till de negativa sedan förra bedömningen. Det är t.o.m. troligt att förutsättningar för arten förbättrats. Nissöga bedöms genom expertbedömning uppvisa gynnsamt bevarandetilstånd med stabil trend.

Jämförelse av bedömning med tidigare bevarandeplan⁸

Vid den första bevarandeplanen 2008 fanns ett begränsat kunskapsunderlag för att bedöma bevarandetilstånden. Miljöövervakning av Vättern har därefter delvis styrts om för att bättre svara upp mot kunskapsbehovet. Ytterligare data har ökat precisionen i bedömningarna. Sämst bevarandetilstånd både 2008 och 2016 bedöms det vara främst för vissa fågelarter (fisk-och silvertärna samt vitkindad gås) där framför allt utveckling är negativ i förhållande till målet.

Hot mot bevarandetilståndet

Det finns flera hot som enskilt eller tillsammans kan leda till försämrat bevarandetilstånd av såväl naturtyperna 3130-Ävjestrandssjöar och 3140-Kransalgssjöar som berörda arter i Vättern⁹. Bland dessa hot kan följande vara relevanta i samband med anläggande av ett kallbadhus:

- **Exploatering och fysisk störning** av strandområdet, t ex anläggning och underhåll av bryggor och pirar. Dessa kan orsaka grumling och/eller utsläpp av miljöfarliga ämnen då grumling innebär försämrat ljusklimat och igenslamning av bottenar. Exploatering med fysiska artificiella strukturer försämrar etablering av rotade växter och kan påverka reproduktions-eller uppehållsområden för t ex fisk och fågel.
- **Utsläpp samt buller/vibrationer från miljöfarliga verksamheter.** Tillförsel av näringsämnen och/eller grumlande ämnen kan medföra både direkt försämrat ljusklimat och indirekt genom ökad planktonproduktion. Många vattenväxter är känsliga för ökad beskuggning från växtplankton och påväxtalger försvinner snabbt i

⁸ Bevarandeplan för Natura 2000, remissversion 171206

⁹ Bevarandeplan för Natura 2000, remissversion 171206

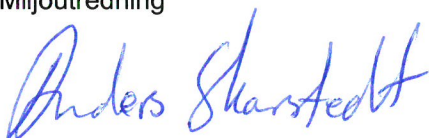
eutrofieringsförloppet. Ökad mängd mikroalger i vattnet kan även medföra försämrade syre- och syrgasförhållanden i bottenvatten och sediment när de döda algerna bryts ner. Ökad grumlighet och försämrade syrgasförhållanden är hot mot lågvuxna rosettväxter som braxengräs, notblomster, sylört, styvnate eller trådnate. Buller kan verka negativt under häcknings- eller reproduktionsperiod för fisk och fågel. Buller och vibrationer inom områden som är viktiga uppehålls-, rast- eller födosökningsområden kan vidare leda till påverkan fr.a. på typiska arter.

- **Tillfälliga eller permanenta, onaturliga hinder** kan förhindra arter att nå ursprungliga naturliga habitat, reproduktions- och/eller uppväxt områden såsom tex vandringshinder i tillflöden. Även broar, trummor eller passager över till- eller utflöde kan utgöra vandringshinder.
- **Störning från friluftsliv** kan påverka områden som är viktiga uppehålls- och reproduktionslokaler. Områden med hög beläggning/belastning från friluftsliv kan leda till lokal påverkan av såväl strukturer i habitat som funktioner dvs arter skräms bort.

Jönköping 2018-02-09

Sweco Environment AB

Miljöutredning



Anders Skarstedt