

2021-10-20
Slutversion

Naturvärdesinventering av vattenmiljöer i Sigtunaån, Södertälje och Gnesta kommun

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Södertälje kommun
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2021-10-20
Uppdragsansvarig: Magnus Nilsson
Medverkande: Fredrik Engdahl, Michael Wzdulski
Intern granskning av rapport: Aina Pihlgren 2021-09-17
Foton: Om inget annat anges: Michael Wzdulski, Ekologigruppen
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 8873
Bilder på framsidan från Sigtunaån

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Metod	5
Resultat	8
Allmän beskrivning av området	8
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	9
Bottenfauna	11
Landskapsobjekt	12
Naturvårdsarter	14
Påverkan och skyddsåtgärder	17
Beskrivning av planerad exploatering	17
Val av plats för bron och påverkan på naturvärden	18
Anpassningar och skyddsåtgärder	18
Referenser	19
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	
Bilaga 3. Resultat från bottenfaunainventering	

Sammanfattning

I området Visbohammar i Södertälje kommun pågår arbete med en detaljplan (Diarienummer: SBN-2019-01724). Som en del av planen ska en bro anläggas över Sigtunaån på gränsen mellan Gnesta kommun och Södertälje kommun. I samband med genomförande av projektet behöver vattenmiljöerna i området och åns naturvärden beaktas. På uppdrag av Södertälje kommun har Ekologigruppen därför genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014) med nivå fält och tillägget klass 4. Inventeringsområdet utgör en begränsad del av Sigtunaån, därtill har hela åns sträckning beaktats som ett s.k. landskapsobjekt. Målet med utredningen är att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i samband med att bron ska anläggas.

I vattenmiljön har endast ett naturvärdesobjekt avgränsats. Objektet bedöms hysa högt naturvärde. Det avgränsade naturvärdesobjektet utgörs av Sigtunaåns fåra på en sträcka av ca 140 meter. Fårans bredd varierar mellan ca 10–20 meter. Objektets främsta värde utgörs av vattendraget som spridningsväg, både för flertalet fiskarter och för landlevande arter, men kan troligtvis också utgöra lekmiljö och födosöksmiljö för fisk och fågel. Vegetationsbevuxna bottenar längs kanterna utgör passande habitat för insekter och annan bottenfauna.

Under fältinventeringen togs bottenfaunaprov i det avgränsade naturvärdesobjektet. Totalt påträffades 9 taxa, relativt få. Inga ovanliga arter påträffades och inte heller några invasiva eller sällsynta. Inga försurningskänsliga arter hittades, och de arter som påträffades är sådana som är typiska för vatten som är påverkade av jordbruk samt med en hög tolerans för föroreningar.

I det inventerade området har ett landskapsobjekt avgränsats, som utgörs av själva Sigtunaån. Sigtunaån är en lugnflytande å som rinner genom Gnestas centrala delar och är cirka 2,4 km lång. Hela Trosaån utgör ett sammanhängande vattenområde med stor betydelse för biologisk mångfald. Förutom fisk rör sig även fåglar och andra vattenlevande organismer i vattendraget och landlevande djur som utter, bäver och fladdermöss kan nyttja stränder och närområde för spridning.

Fyra arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (utter, kungsfiskare, rörsångare, sångsvan). Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa dem. Vanlig snok är fridlyst enligt § 6 i Artskyddsförordningen. Arterna skyddas på olika sätt från att dödas, skadas eller störas. Skyddet rör endast arten och i mindre utsträckning deras livsmiljö.

Fyra rödlistade arter noterades från Sigtunaån. Två av arterna (lake och kungsfiskare) tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) och två (utter och rörsångare) utgörs av sårbara arter (VU).

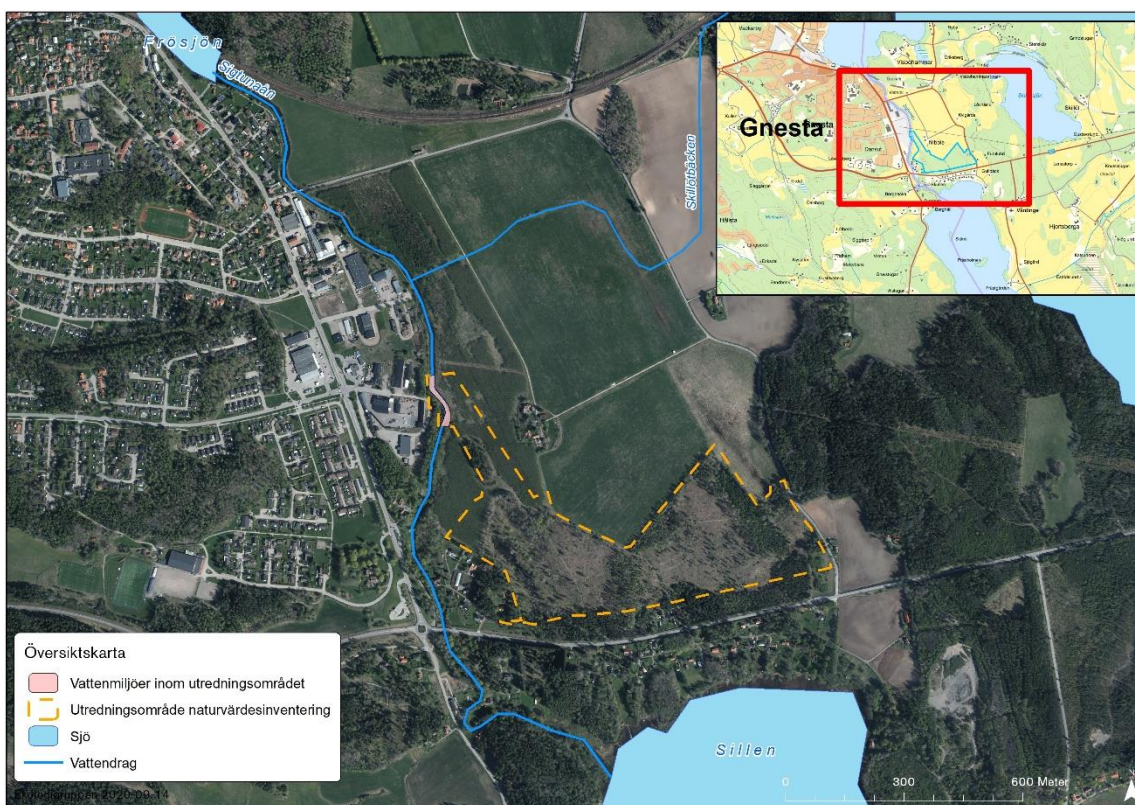
Inom det avgränsade naturvärdesobjektet bedöms en passande plats för anläggning av en bro vara kort uppströms den trädrida som växer på båda sidor av fåran i naturvärdesobjektets södra del. Slänten på vattendragets västra sida är här redan tydligt påverkad med utfyllnad och stabiliseringsåtgärder i form av en metall- och träkonstruktion. Uppströms i naturvärdesobjektet är slänterna inte lika påverkade och nedströms finns en beskuggande trädrida som har flera viktiga funktioner för vattendraget och som behöver bevaras. Eftersom de viktigaste värdena på den föreslagna platsen utgörs av själva vattenmiljön och stränderna vid fåran finns det goda möjligheter att begränsa påverkan på biologisk mångfald.

I rapporten listas förslag på anpassningar och skyddsåtgärder för att begränsa påverkan på biologisk mångfald. Exempel på åtgärder kan vara att lämna fri passage längs stranden på ån, bevara beskuggande träd och buskar, begränsa belysning och säkerställa att grumling av vattnet inte sker.

Inledning

Bakgrund och syfte

I området Visbohammar i Södertälje kommun pågår arbete med en detaljplan (Diarienummer: SBN-2019-01724). Som en del av planen ska en bro anläggas över Sigtunaån på gränsen mellan Gnesta kommun och Södertälje kommun. I samband med genomförande av projektet behöver vattenmiljöerna i området och åns naturvärden beaktas. På uppdrag av Södertälje kommun har Ekologigruppen därför genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 19900:2014) med nivå fält och tillägget klass 4. Inventeringsområdet utgör en begränsad del av Sigtunaån, därtill har hela åns sträckning beaktats som ett s.k. landskapsobjekt. Målet med utredningen är att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet är att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i samband med att bron ska anläggas (se översiktskarta figur 1).



Figur 1. Översikt av Sigtunaån samt inventeringsområdet.

Metod

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad fyrgradig skala. Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 19900:2014).

Vid fältbesöket användes en mindre gummibåt för att kartlägga ett avgränsat område där bron ska anläggas. Hela ån paddlades, från Frösjön till Sillen, för att få en helhetsbild av ån som ett

landscapsobjekt. Därtill genomfördes ett snorklingsdyk inom inventeringsområdet för att få en uppfattning om åbottens beskaffenhet. Det togs även bottenfaunaprov vilka skickades för artbestämning.

Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. En enklare bedömning av landskapssamband (landscapsobjekt) genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet. Historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms ej.

Förarbete

Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (figur 1). De källor som genomsökts visas i tabell 1. Avstämning har även gjorts med den lokala fiskevårdsklubben som har provfiskedata som inte rapporterats till nationell datavärd.

Tabell 1. Källor som genomsökts i samband med förarbetet för inventeringen.

Data	Källa	Sökdatum
Naturvårdsarter	Artportalen 2020	2021-09-07
Naturreservat	Naturvårdsverket 2020	2021-06-17
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2020	2021-06-17
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2020	2021-06-17
Miljö kvalitetsnormer/Statusklassning	VISS, VattenInformationssystem Sverige	2021-09-07
Fiskförekomst	Gnestaortens Fiskevårdsområdesförening	2021-04-27
SERS (Elfiskeregister)	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) 2020	2021-09-07
Nors (Provfiskeregister)	Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) 2020	2021-09-07

Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Fredrik Engdahl (vattenekolog) och Michael Wzdulski (vattenstrateg) 2021-05-10. Vid fältbesöket genomsöktes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en pekplatta.

Bottenfaunainventering

För att identifiera de biologiska förhållandena i naturvärdesobjektet genomfördes en bottenfaunaundersökning enligt naturvårdsverkets metodik: ”Undersökningstyp - Bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag”. Med bottenfauna avses de djur som lever på bottenarna i våra sjöar och vattendrag. Vanligtvis menar man makroskopisk (med blotta ögat synlig) fauna som olika kräftdjur, insektslarver, maskar, snäckor och musslor som kvarhålls i ett såll med maskstorleken 0,5 mm. I det avgränsade objektet togs 4 kvalitativa delprov (vilket menas att man söker aktivt i olika substrat) med hjälp av en håv enligt metodiken. Därtill togs ett bottenfaunaprov längre nedströms i Sigtunaån vid mer strömsatt och näringsrikt vatten. Dessa delprov slogs samman till ett samlingsprov som representerar hela ån.

Snorkling

Då många arter förbises genom krattning och visuell inventering, särskilt i vatten med lågt siktdjup, genomfördes även snorkling i det avgränsade naturvärdesobjektet. Metoden är en viktig del då man får en god uppfattning om bottensubstratet, strukturer som död ved och sten, vattenvegetation och hur musselsamhället ser ut.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes i början av maj. Artvärden är framför allt bedömda utifrån förekomster av vattenväxter, fisk (SERS och rapporter) och bottenfauna. Den tidiga inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland vattenväxter inte kunde inventeras, detta eftersom många vattenväxter ej utvecklats så pass tidigt på försommaren. Då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom de viktigaste artgrupperna har kunnat inventeras kan naturvärdesinventeringen trots detta bedömas som säker i Sigtunaån.

För fisk gäller att de arter som inkluderats i bedömningen av naturvärde är sådana som rapporterats från Sigtunaån (upp- och nedströms) och som bedöms kunna nyttja det aktuella området för exempelvis spridning eller födosök.

För fåglar har endast arter som bedöms häcka i objekt eller som nyttjar området specifikt relaterat till vattenmiljöerna inkluderats.

Resultat

Allmän beskrivning av området

Sigtunaån

Sigtunaån är i huvudsak ett lugnflytande vatten med några få forsande partier. Ån är uppdämd av anlagd tröskel nedströms vid Lilla Sigtuna. Där finns en betongkonstruktion med en tvärgående betongbalk i botten vilken är Frösjöns nivåreglerande sjötröskel. Botten nedströms tröskeln har byggts upp som en fiskevårdande åtgärd vilken är tänkt främja fiskvandring mellan sjöarna. Den totala fallhöjden mellan Frösjön och Sillen är cirka en meter. Man kan dela upp det inventerade området i två delar baserat på åns närområde. Den norra delen är mer solbelyst med öppna gräsmarker med inslag av bladvass på östra sidan. Detta övergår snabbt till salixodling. På västra sidan finns en del beskuggande träd såsom klibbal, björk och pil. Intill ån finns bland annat reningsverk samt flera dagvattenutlopp. Ett större tillflöde rinner ner i åns östra sida från Skillötsjön där det bildats en våtmarksliknande miljö. Sigtunaån omfattas av ett större markavvattningsföretag benämnt ”Daga Härad 01-11”, det berör även flera vattendrag uppströms Sigtunaån. Sigtunaån är utpekad som vattenförekomst med bindande miljö kvalitetsnormer. Vattenförekomsten är uppdelad i två skilda delar; den övre delen från Frösjön ner till tillflödet från Skillötsjön, samt den nedre delen från Skillötsjöns tillflöde ner mot Sillen (Se utdrag från VISS i tabell 1).

Tabell 2. Ekologisk status, miljö kvalitetsnorm och påverkan i Sigtunaån

Vattenförekomst	Ekologisk status	Miljö kvalitetsnorm	Miljöproblem
Sigtunaån Övre del SE654801-158727	Måttlig	God ekologisk status 2027	Övergripande ekologisk status är klassificerad till måttlig baserat på övergödning och fysisk påverkan i vattendraget. Näringsämnen och/eller kiselalger är klassificerad till sämre än god status till följd av höga närsaltshalter. Konnektiviteten i vattendraget är klassificerad till sämre än god status till följd av vandringshinder. Även morfologiskt tillstånd i vattendraget är klassificerad till sämre än god status. Det morfologiska tillståndet beskrivs via djup, bredd, typ av bottensediment, vilka typer av ackumulations- eller erosionsformer som finns i vattnet samt förekomst av död ved. Även vattendragets närmiljö och svämplan ingår i bedömningen
Sigtunaån Nedre del SE654700-158763	Otillfredsställande	God ekologisk status 2027	Övergripande ekologisk status är klassificerad till otillfredsställande baserat på övergödning och fysisk påverkan i vattendraget. Näringsämnen och/eller kiselalger är klassificerad till otillfredsställande status till följd av höga närsaltshalter. Konnektiviteten i vattendraget är klassificerad till sämre än god status till följd av vandringshinder. Även morfologiskt tillstånd i vattendraget är klassificerad till sämre än god status. Det morfologiska tillståndet beskrivs via djup, bredd, typ av bottensediment, vilka typer av ackumulations- eller erosionsformer som finns i vattnet samt förekomst av död ved. Även vattendragets närmiljö och svämplan ingår i bedömningen.

Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Skydd enligt miljöbalken

Sigtunaån är uppdelad på två olika vattenförekomster (se ovan). Vattenmyndigheten har ställt upp miljö kvalitetsnormer, MKN, för yt- och grundvatten för landets så kallade vattenförekomster, enligt 5 kap. MB och 4 kap. förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Enligt MKN ska god ekologisk och kemisk status för ytvattenförekomster vara uppnådd år 2027.

Ekologisk status är idag måttlig respektive otillfredsställande för de två vattenförekomsterna.

Sigtunaån omfattas av det generella strandskyddet (7 kap. 13-15 §§ MB) som sträcker sig 100 meter från stranden åt båda håll. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Naturvärdesobjekt

Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning naturvärdesklassning av områden (se faktaruta).

I vattenmiljön har endast ett naturvärdesobjekt avgränsats (se figur 4). Objektet bedöms hysa högt naturvärde och presenteras vidare nedan.

Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald.

Högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

Visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Högt naturvärde – Naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och de bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §).

Det avgränsade naturvärdesobjektet utgörs av Sigtunaåns fåra på en sträcka av ca 140 meter (se figur 3). Fårans bredd varierar mellan ca 10–20 meter. Objektets främsta värde utgörs av vattendraget som spridningsväg, både för flertalet fiskarter och för landlevande arter, men kan troligtvis också utgöra lek miljö och födosökmiljö för fisk och fågel. Vegetationsbevuxna bottenar längs kanterna utgör passande habitat för insekter och annan bottenfauna.

Stranden utgörs på västra sidan av en brant slänt med utfyllnad. Slänten är stabiliserad med en metall- och träkonstruktion i dåligt skick. En stor dagvattenledning mynnar i stranden (se figur 2). Ledningens mynning är i dåligt skick då flera segment av trumman lossnat och strandbrinken har eroderat kraftigt. Den södra delen av objektet är något mindre påverkad, med en beskuggande alridå på båda sidor av ån och en del död ved. Här är stränderna mer naturliga.

På objektets östra sida finns en flackare strandzon med svämplan som svämvas vid högre flöden vilket skapar en gynnsam miljö för flera däggdjur, fåglar, groddjur och insekter. I båda delarna av

objektet finns en ca 1 meter bred grundzon med vattenvegetation i strandkanten. Vegetationen består till stor del av vanliga arter med bladvass, en del starr och näckrosor. Utanför denna blir det snabbt djupt ner mot fårans mitt. Maxdjupet var ca 2,5 meter, sträckan gav ett intryck av tidigare muddring och rätning. Botten utgörs till stor del av fin- och grovdetritus med inslag av grus.



Figur 2. Inventering inom naturvärdesobjektet med snorkling, notera svämplan i bakgrunden på vänster bild. Till höger den västra stranden med utfyllnad och dagvattenutlopp med tydlig plym av förorenat vatten.



Figur 3. Sigtunaån inom det avgränsade naturvärdesobjektet



Figur 4. Naturvärdesobjektets avgränsning kring det läge där bron ska anläggas

Bottenfauna

Under fältinventeringen togs bottenfaunaprov i det avgränsade naturvärdesobjektet. Totalt påträffades 9 taxa, relativt få. Inga ovanliga arter påträffades och inte heller några invasiva eller

sällsynta. Inga försurningskänsliga arter hittades, och de arter som påträffades är sådana som är typiska för vatten som är påverkade av jordbruk samt med en hög tolerans för föroreningar.

En komplett artförteckning från provtagningen finns i Bilaga 3.

Landskapsobjekt

Inom SIS-standard för naturvärdesinventering finns begreppet landskapsobjekt. Med det menas större sammanhängande natur av liknande karaktär som kompletterar de naturvärdesobjekt som avgränsats. Exempelvis används begreppet när områden utanför de avgränsade objekten tillsammans med dessa skapar en helhet som har positiv betydelse för biologisk mångfald.

Spridningssamband visar hur en viss grupp av arter kan tänkas flytta sig i landskapet, beroende på var dess livsmiljö (habitat) finns och hur lätt de har att röra sig genom olika typer av miljöer. Att organismer har möjlighet att röra sig i landskapet är ofta avgörande för att de ska fortleva på sikt, särskilt i fragmenterade landskap där de resurser de behöver (mat, boplats, övervintringsplats) finns spridda mellan många mindre fragment separerade av jord- eller skogsbruk, bebyggelse och infrastruktur. I vattenmiljöer är landskapsobjekt särskilt användbara.

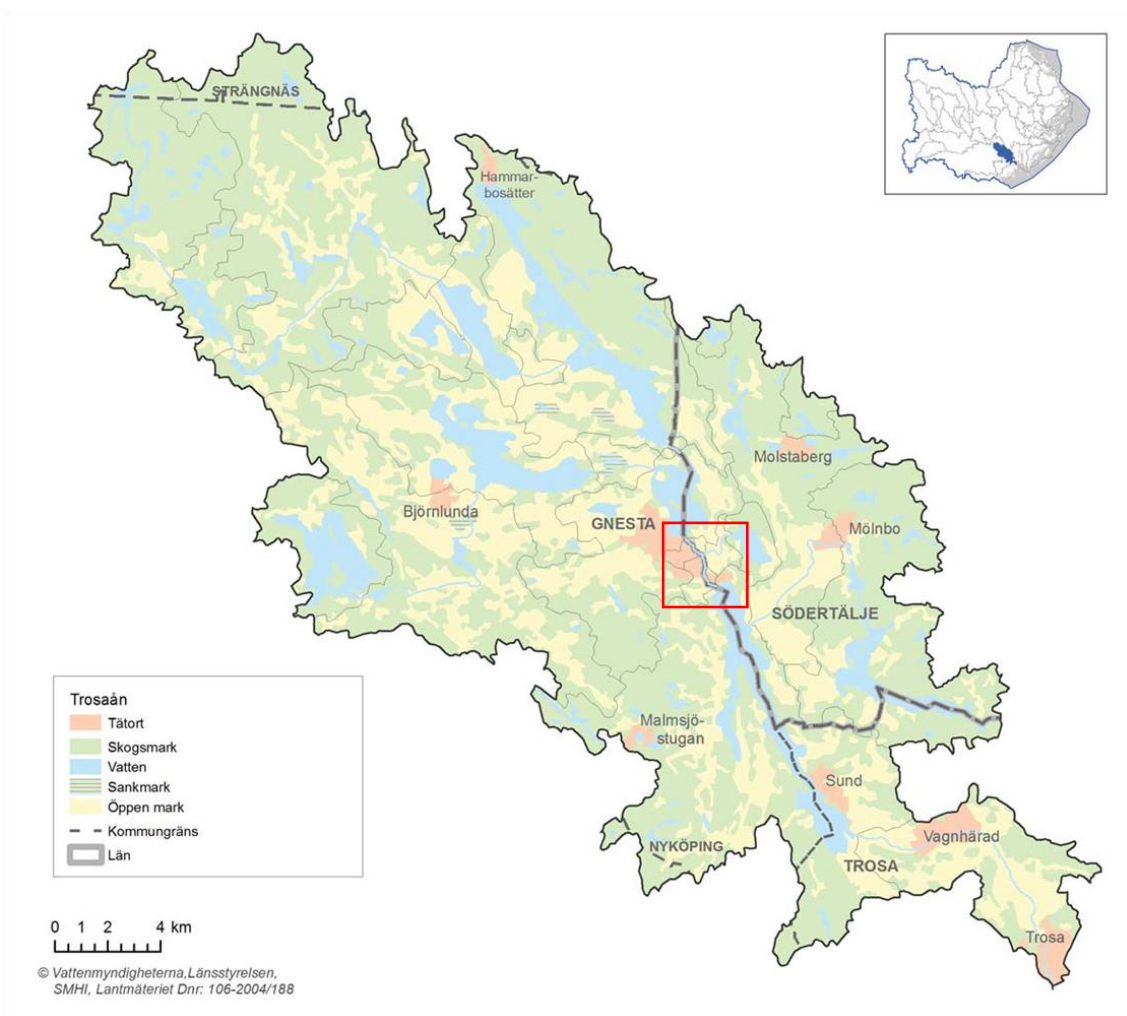
I det inventerade området har ett landskapsobjekt avgränsats, som utgörs av själva Sigtunaån (se karta i figur 5). Sigtunaån är en lugnflytande å som rinner genom Gnestas centrala delar och är cirka 2,4 km lång. Sigtunaån är i sin tur en del av Trosaåns avrinningsområde vilket omfattar hela 571 km² (se figur 6). Hela Trosaån utgör ett sammanhängande vattenområde med stor betydelse för biologisk mångfald. Förutom fisk rör sig även fåglar och andra vattenlevande organismer i vattendraget och landlevande djur som uttrar, bäver och fladdermöss kan nyttja stränder och närområde för spridning.

Åar och bäckar är på många sätt påverkade, både genom fysisk påverkan så som rensning, rätning och dammbyggnader men även på grund av höga näringshalter (övergödning) eller miljögifter. Många arter är knutna till dessa miljöer och är beroende av bra vattenkvalité och fria vandringsvägar. Många fiskarter är beroende av att det finns fria vandringsvägar för att nå sina lek- och födosöksområden.

Sigtunaån har ett större tillflöde från Skillötsjön som ligger på åns östra sida. En större del av biflödet är kulverterat, och vid Visbohammars kvarn förekommer det två definitiva vandringshinder för både stark- och svagsimmande arter. Det finns även definitiva vandringshinder i Vagnhärad och Trosa vilket hindrar upp- och nedåtgående vandring av havslevande arter såsom havsöring, lax och ål. Å- och sjösystemet är således fragmenterat med dagens förhållanden, det pågår dock för närvarande ett arbete att åtgärda dessa vandringshinder vilket skulle höja Sigtunaåns betydelse ur ett biologiskt mångfaldsperspektiv i och med att dessa arter skulle nå en bra bit upp i avrinningsområdet.



Figur 5. Sigtunaån utgör ett landskapsobjekt.



Figur 6. Trosaåns avrinningsområde där Sigtunaån ingår. Bild från Trosaåns vattenvårdsförbund, Sigtunaåns placering utmärkt i rött.

Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter. Med naturvårdsarter avses fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter (för naturtypen), ansvarsarter och signalarter (ArtDatabanken 2018, se vidare faktaruta). Vid Sigtunaån påträffades 2 naturvårdsarter vid inventering och ytterligare 18 arter har rapporterats i databaser (se tabell 3)

Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter.

Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*

Naturvårdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer. Ringa indikatorvärde används exempelvis för rödlistade arter som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

Tabell 3. Naturvårdsarter. Kolumnen Skydd anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad, DD - kunskapsbrist.

Svenskt namn	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Källa
Bäver (<i>Castor fiber</i>)	5 §		Visst	Artportalen, Ekologigruppen 2021
Utter (<i>Lutra lutra</i>)	4 §	NT	Högt	Artportalen, rapporter 2005-2021
Abborre (<i>Perca fluviatilis</i>)			Ringa	SERS, elfiskedatabasen 2010, 2017.
Björkna (<i>Abramis bjoerkna</i>)			Visst	SERS, elfiskedatabasen 2010, 2017.
Gädda (<i>Esox lucius</i>)			Visst	SERS, elfiskedatabasen 2017.
Gärs (<i>Gymnocephalus cernuus</i>)			Visst	SERS, elfiskedatabasen 2017.
Gös (<i>Sander lucioperca</i>)			Högt	Artportalen, flertalet år
Lake (<i>Lota lota</i>)		VU	Högt	SERS, elfiskedatabasen.
Löja (<i>Alburnus alburnus</i>)			Visst	SERS, elfiskedatabasen 2010, 2017.
Mört (<i>Rutilus rutilus</i>)			Ringa	SERS, elfiskedatabasen 2010, 2017.
Nissöga (<i>Cobitis taenia</i>)			Mycket högt	Artportalen 2015, 2018.
Gråhäger (<i>Ardea cinerea</i>)			Högt	Ekologigruppen 2021
Kungsfiskare (<i>Alcedo atthis</i>)	4 §	VU	Mycket högt	Artportalen rapporter 2000-2021.
Kärrsångare (<i>Acrocephalus palustris</i>)			Visst	Artportalen 2012, 2014, 2016, 2019
Rörsångare (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	4 §	NT	Visst	Artportalen, rapporter 2008-2021.
Sångsvan (<i>Cygnus cygnus</i>)	4 §		Visst	Artportalen, flertalet år
Vattenrall (<i>Rallus aquaticus</i>)			Högt	Artportalen, flertalet år
Vanlig snok (<i>Natrix natrix</i>)	6 §		Visst	Artportalen 2016
Blåbandad jungfruslända (<i>Calopteryx splendens</i>)			Högt	Artportalen 2016
Röd flickslända (<i>Pyrhosoma nymphula</i>)			Högt	Artportalen 2016

Skyddade arter

I området förekommer 6 arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845, se faktaruta) och som specifikt bedöms nyttja vattenmiljöerna vid Sigtunaån. Förekomsterna av arterna redovisas i Tabell 3.

Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

Fyra arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3). Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa dem.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §.

Nedan beskrivs några kända arter:

Utter (*Lutra lutra*). Arten har rapporterats vid upprepade tillfällen längs ån och bedöms kunna nyttja objektet för födosök. Ån nyttjas även som boplats. Arten är numera relativt allmänt förekommande i landet och i Stockholms län och Södermanlands län finns ca 550 registrerade fynd i Artportalen under 2000-talet.

Kungsfiskare (*Alcedo atthis*). Arten har rapporterats vid upprepade tillfällen längs ån och bedöms kunna nyttja objektet för födosök. I Gnesta och Södertälje kommuner finns ca 350 rapporter av kungsfiskare i Artportalen under 2000-talet. Sigtunaån är en av de mer frekvent rapporterade lokalerna.

Rörsångare (*Acrocephalus scirpaceus*). Arten är förhållandevis allmänt förekommande i regionen med mer än 1000 rapporter i Gnesta och Södertälje kommuner under 2000-talet. Områdena kring ån utgör passande livsmiljöer för arten.

Sångsvan (*Cygnus cygnus*). Arten är allmänt förekommande i regionen med mer än 8000 rapporter i Gnesta och Södertälje kommuner under 2000-talet. Sigtunaån utgör en passande födosöks- och rastlokal för arten.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen ger ett skydd för alla vilda fåglar och ett antal andra djur och växter som finns uppräknade i artskyddsförordningens bilagor. Olika arter har olika skydd beroende på vilken paragraf i artskyddsförordningen som reglerar dem.

Skyddade arter enligt 5 § artskyddsförordningen

Bäver är fridlyst enligt 5 § i Artskyddsförordningen och har beteckningen F. Det innebär att det är förbjudet med fångst eller dödande med medel eller metoder som inte är selektiva och som lokalt kan medföra att populationen av arten försvinner eller utsätts för en allvarlig störning.

Bestämmelser för jakt på arten med motsvarande innebörd finns i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Bäver (*Castor fiber*). Bäver har rapporterats vid upprepade tillfällen i ån och en hydda finns uppströms det aktuella objektet. Arten är numera relativt allmänt förekommande i landet och i Gnesta och Södertälje kommuner finns 95 rapporter i Artportalen under 2000-talet.

Skyddade arter enligt 6, 8 och 9 §§ i artskyddsförordningen

Vanlig snok är fridlyst enligt § 6 i Artskyddsförordningen. I artskyddsförordningens bilaga 2 listas fridlysta arter som är skyddade enligt 6, 8, och 9 §§. Arterna skyddas på olika sätt från att dödas, skadas eller störas. Skyddet rör endast arterna och i mindre utsträckning deras livsmiljö.

Vanlig snok (*Natrix natrix*). Vanlig snok har rapporterats vid ett fåtal tillfällen vid Sigtunaån och ån utgör troligtvis ett födosöksområde. Arten är allmänt förekommande i landet och i Gnesta och Södertälje kommuner finns 87 rapporter i Artportalen under 2000-talet.

Rödlistade arter

Fyra rödlistade arter noterades från Sigtunaån (Tabell 3). Två av arterna tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) och två utgörs av sårbara arter (VU). Ovan under skyddade arter beskrivs kort arterna rörsångare, utter och kungsfiskare.

Lake (*Lota lota*). Arten har fångats vid provfisken i Sigtunaån och finns rapporterad från sjön Kämningen uppströms Frösjön. Arten är dock en typisk underrapporterad art då de nästan bara observeras vid fiske. I Gnesta och Södertälje kommuner finns endast rapporter från två platser i Artportalen under 2000-talet. En minskning av populationen för lake pågår eller förväntas ske. Minskningen avser utbredningsområde, förekomstareal, kvalitén på artens habitat och antalet reproduktiva individer. Arten minskar i förekomst i sydliga mindre vatten, troligen på grund av klimatförändringar (SLU 2021 A).

Påverkan och skyddsåtgärder

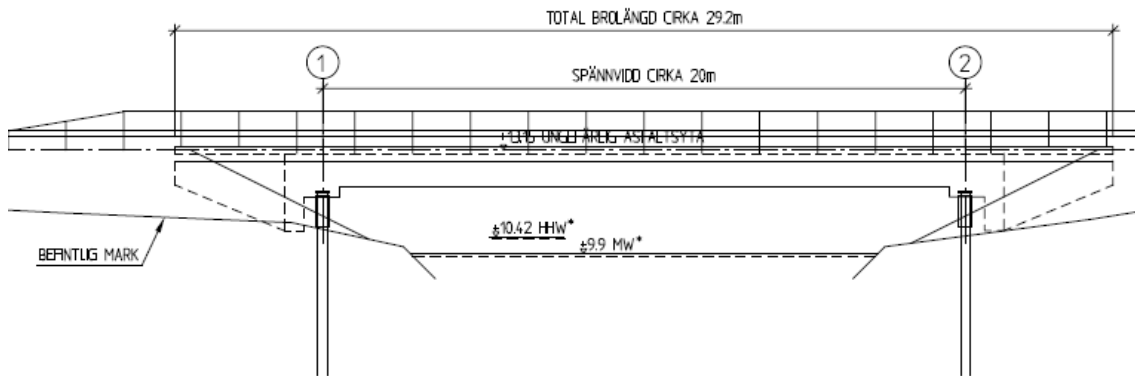
När obebyggda mark eller vattenområden tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av artskyddsförordningen.

Nedan beskrivs den planerade exploateringen av aktuellt vattenområde och påverkan på naturvärden bedöms. Vidare följer förslag på åtgärder för att minimera påverkan på biologisk mångfald.

Beskrivning av planerad exploatering

I samband med genomförande av detaljplan för Visbohammar 1:27 och 1:20 planeras anläggning av en bilbro över Sigtunaån i det aktuella inventeringsområdet (se föreslagen utformning i figur 6). Brons exakta placering var inte bestämd när inventeringen genomfördes, men planen var att den skulle placeras inom det avgränsade naturvärdesobjektet. Brons utformning beskrivs på följande sätt i samrådsunderlag för vattenverksamhet (Geosigma 2021): ”Bron föreslås utföras som en plattbro av betong med en bredd av ca 10 m. Spännvidden blir ca 20 m. Ett tillfälligt pålat gjutstöd, ca 10x1-2 m, behöver byggas upp mitt i ån och förankras med pålar. Stödet tas bort när gjutningen

är klar och pålarna kapas under åns botten”. Planen är att bron ska inrymma både biltrafik och plats för cyklister och gångtrafikanter. Konstruktionen kommer att innebära att brofundament placeras på båda sidor om åns fåra.



Figur 6. Ritning av föreslagen bro över Sigtunaån. Framtagen av Inhouse tech 2021

Val av plats för bron och påverkan på naturvärden

Inom det avgränsade naturvärdesobjektet bedöms en passande plats för bron vara kort uppströms den trädridå som växer på båda sidor av fåran i naturvärdesobjektets södra del. Slänten på vattendragets västra sida är här redan tydligt påverkad med utfyllnad och stabiliseringsåtgärder i form av en metall- och träkonstruktion. Uppströms i naturvärdesobjektet är slänterna inte lika påverkade och nedströms finns en besvärande trädridå som har flera viktiga funktioner för vattendraget och som behöver bevaras. Eftersom de viktigaste värdena på den föreslagna platsen utgörs av själva vattenmiljön och stränderna vid fåran finns det goda möjligheter att begränsa påverkan på biologisk mångfald.

Anpassningar och skyddsåtgärder

Nedan listas åtgärder för att minimera påverkan på den biologiska mångfalden från de arbeten som planeras i området vid Sigtunaån. Eftersom bronns slutgiltiga utformning inte är bestämd är en del av åtgärderna mer generella.

- Arbeten för anläggning av bron och vägarna intill genomförs ej under sommarhalvåret för att utesluta påverkan på häckande fågel, fladdermöss m.fl. Arbeten bör genomföras under perioden 1 september – 31 mars.
- Fundamenten för bron placeras på land (ej i vatten) och anläggs så att vertikala betongkanter ner mot vattnet undviks. Strandlinjen ska vara obruten med åtminstone en meter fri mark på vardera sida om fåran. Detta för att möjliggöra fri passage av djur som rör sig längs vattendraget, exempelvis utter.
- Den träd-/buskbeklädda kantzonen utmed ån bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Kantzonen fyller många viktiga funktioner, exempelvis skapar den beskuggning som reglerar temperaturen i vattendraget och minskar risken för syrebrist under sommaren. Den utgör också livsmiljö och spridningskorridor för många organismer, samt bidrar med strukturer och föda i form av död ved, löv och småkryp som ramlar ner i vattnet.
- Grävning, pålning och liknande arbeten i och i direkt anslutning till vattenmiljöerna undviks så långt det är möjligt, eftersom det kan skapa erosion och grumling samt störa vattenlevande organismer. Om sådan grävning måste ske ska åtgärder tas för att hindra grumling, exempelvis användning av siltgårdiner eller motsvarande. Arbeten får inte heller skapa vandringshinder för vattenlevande organismer.

- Tiden med blottade finkorniga markskikt kring vattendraget begränsas under anläggningsarbetet, eftersom kraftiga regn annars kan skapa erosion och grumling i vattnet.
- Belysning av bron och vägen behöver anpassas så att ljuset som når vattenmiljöerna och markerna runtomkring begränsas. Vid vattendraget förekommer exempelvis utter som främst är nattaktiv och som födosöker vid vattnet. Fladdermöss har rapporterats från Södertuna vid Frösjön uppströms, varav vissa arter födosöker vid vatten. Möjligtvis kan de födosöka längs Sigtunaån. Störande belysning kan påverka nattaktiva djurs nyttjande av området negativt.
- Död ved som uppkommer vid avverkning av träd för genomförandet av planen kan användas för att öka mängden död ved vid vattendragets stränder. Detta skapar strukturer och förbättrar förutsättningarna för biologisk mångfald. Det är dock viktigt att farleden i ån inte blockeras.

Referenser

Digitala källor:

Naturvårdsverket 2021. Skyddad natur – kartverktyg. Utdrag gjordes 2021-09-07.
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se>

VISS (Vatteninformationssystem Sverige) 2021. Utdrag gjordes 2021-06-18.
<http://viss.lansstyrelsen.se>

Länsstyrelsen i Södermanlands län 2021. Södermanlandskartan - Publika webbkartan.
<http://ext.geoportal.lansstyrelsen.se> (2021-06-18)

Gnestaortens fiskevårdsförening 2021. Provfiskeresultat (2021-05-05). <https://gnestafiske.se/>

Trosa kommun 2021. Pågående arbete för fria vandringsvägar i Trosaån (2021-06-18).
<https://www.trosa.se/projekt/fiskpassage/>

SLU 2021 A. Artfakta – information om svenska arter. <http://artfakta.se>

SLU 2021 B. SERS Elfiskeregister. Utdrag gjordes 2021-09-07.
<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

SLU 2021 C. NORS Provfiskeregister. Utdrag gjordes 2021-09-07.
<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/databas-for-sjoprovfiske-nors/>

SLU 2021 D. Databasen artportalen. Utdrag från databasen gjordes 2021-09-07.
<http://www.artportalen.se>

Bilaga 1. Objektskatalog

Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- Som tillägg kan också följande klass ingå:
- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Samtliga termer och begrepp följer SIS standard, med två undantag. ”Naturtyp” enligt SIS kallas i objektskatalogen för ”Naturtypsgrupp” och ”biotop” kallas här för ”naturtyp”. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis tajga) används namn i enlighet med en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 3, Metodbeskrivning).

Natura 2000-naturtyper

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Dessutom görs bedömning av om tillståndet i objektet är gynnsamt eller inte. För allmänna och hotade naturtyper som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli högt för bedömningskriteriet sällsynthet och hot.