

Rapport Naturvärdesinventering av Åbyån

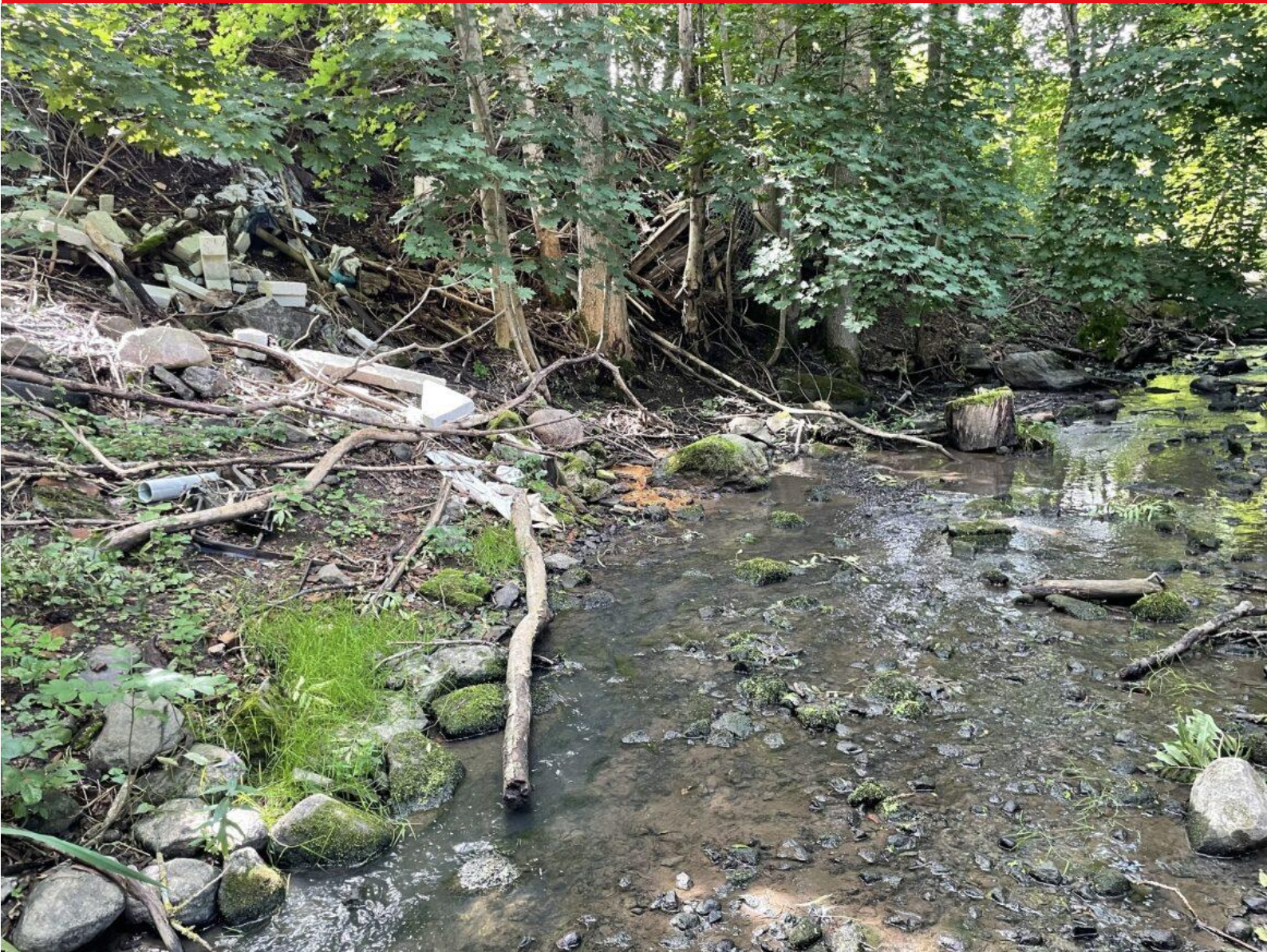
OLP4-04-025-41000-0_0-1261

Ostlänken, delen Gerstabergr–Långsjön

Stockholms län, Södertälje kommun

Utredning, 146457

2023-09-20



Trafikverket, 172 90 Sundbyberg
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Rapport Naturvärdesinventering av Åbyån

Författare: Henrik Schreiber

Dokumentdatum: 2023-09-20

Projektnummer: 146457

Ärendenummer: TRV 2014/48912

Version: _1

Kontaktperson: Henrik Tham

Foton: Henrik Schreiber

Innehåll

1. Bakgrund och syfte	4
2. Metod	5
2.1. Undersökningar och underlag	5
2.2. Bedömningar av naturvärden	5
3. Resultat.....	7
3.1. Beskrivning av vattendraget	7
3.2. Fisk.....	10
3.3. Musslor.....	10
3.4. Naturvärde.....	11
Referenser	12

1. Bakgrund och syfte

Ostlänken är en planerad dubbelspårig järnväg för persontåg mellan Järna och Linköping och omfattar en sträcka på 16 mil. Vid Järna ansluter Ostlänken till Västra stambanan in mot Stockholm. I tidigare skeden av projektet har ett flertal naturvärdesinventeringar gjorts som underlag för projektering och miljöbedömningar. Föreliggande utredning är ett komplement till dessa och initierades till följd av en i projektet sent upptäckt miljörisk i form av minskade flöden och påverkan på eventuell öring (*Salmo trutta*) i Åbyån. Utredningen syftar till att beskriva vilka naturvärden som finns i Åbyån samt att ligga till grund för bedömning av konsekvenser från uttag av vatten i Kyrksjön och bortledning av grundvatten från Tullgarnstunneln.

Naturvärdesinventeringen utfördes av Henrik Schreiber och Oskar Benderius, ÅF/Tyréns.

2. Metod

2.1. Undersökningar och underlag

2.1.1. Genomgång av databaser och befintliga underlag

Inför fältarbetet analyserades befintligt material från VISS (VatteninformationSverige), ArtDatabankens fyndregister, utförda provfiske, fiskevårdsplaner, restaureringsplaner, Havs- och vattenmyndighetens och länsstyrelsens register Värdefulla vatten samt på internet tillgänglig information om utförda inventeringar avseende makrofyter och stormusslor.

2.1.2. Fältarbete

Åbyån elfiskades 2023-08-18 av John Kärki från Sportfiskarna, med assistans av Oskar Benderius, ÅF/Tyréns. Efter en översiktlig kartering av vattendraget valdes en 50 meter lång sträcka ut för fiske utifrån att denna del bedömdes vara den med störst förutsättning för öringrekrytering.

Samma dag utfördes en stormusselinventering samt förenklad biotopkartering av Henrik Schreiber och Oskar Benderius. Biotopkarteringen genomfördes från mynningen i havet upp till Åby kvarn varvid dokumentation gjordes av ett stort antal parametrar såsom uppskattat flöde, bredd, djup, bottensubstrat, förekomst av lekmiljöer, nyckelbiotoper, nyckelarter, ekologiska strukturer och funktioner som död ved samt påverkan från dikning, vandringshinder och markanvändning.

2.2. Bedömningar av naturvärden

Naturvärdesinventering utfördes med 'nivå fältnivå' och 'detaljnivå medel' enligt standard för naturvärdesinventering (SS 199000:2023). Enligt denna metodik utgår naturvärdesbedömningen från dels biotopens kvalitet och sällsynthet, dels förekomst av naturvårdsarter. Bedömningsgrunden "biotop" omfattar två underliggande aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet och hot. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala; *långt, visst, påtagligt* och *högt eller mycket högt*. Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, till exempel grad av naturlighet (motsatsen till påverkan), ekologiska processer, strukturer och naturgivna förutsättningar. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. En helhetsbedömning av biotopvärde görs utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna, biotop och sällsynthet.

2.2.1. Bedömningsgrund art

I bedömningsgrunden ”art” ingår två aspekter; naturvårdsarter och artrikedom. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter inom Natura 2000 och signalarter (Hallingbäck 2013). Arter som omfattas av artskyddsförordningen listas i artskyddsförordningen, rödlistade arter finns registrerade på ArtDatabankens hemsida samt typiska arter för de i undersökningen förekommande naturtyperna finns i Naturvårdsverkets vägledning för naturtyperna (Naturvårdsverket 2011).

Förekomst av naturvårdsarter kan i sig innebära ett bevarandevärde om deras förekomst är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Men de kan även vara känsliga arter som indikerar att miljöförhållandena är naturliga och att det finns förutsättningar för andra känsliga arter. Naturvårdsarter kan också genom sin påverkan på miljön skapa biotoper för flera andra arter vilket ökar den biologiska mångfalden.

”Art” ska bedömas utifrån antalet olika naturvårdsarter, men också arternas livskraft, samt hur starka indikatorer de är för naturvärde. Olika naturvårdsarter har alltså olika tyngd vid bedömningen. ”Artrikedom” ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är framförallt viktig bedömningsgrund i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig. Bedömningsgrunden ”art” bedöms på en fyrgradig skala enligt *lågt, visst, påtagligt* och *högt eller mycket högt*.

2.2.2. Naturvärdesklasser

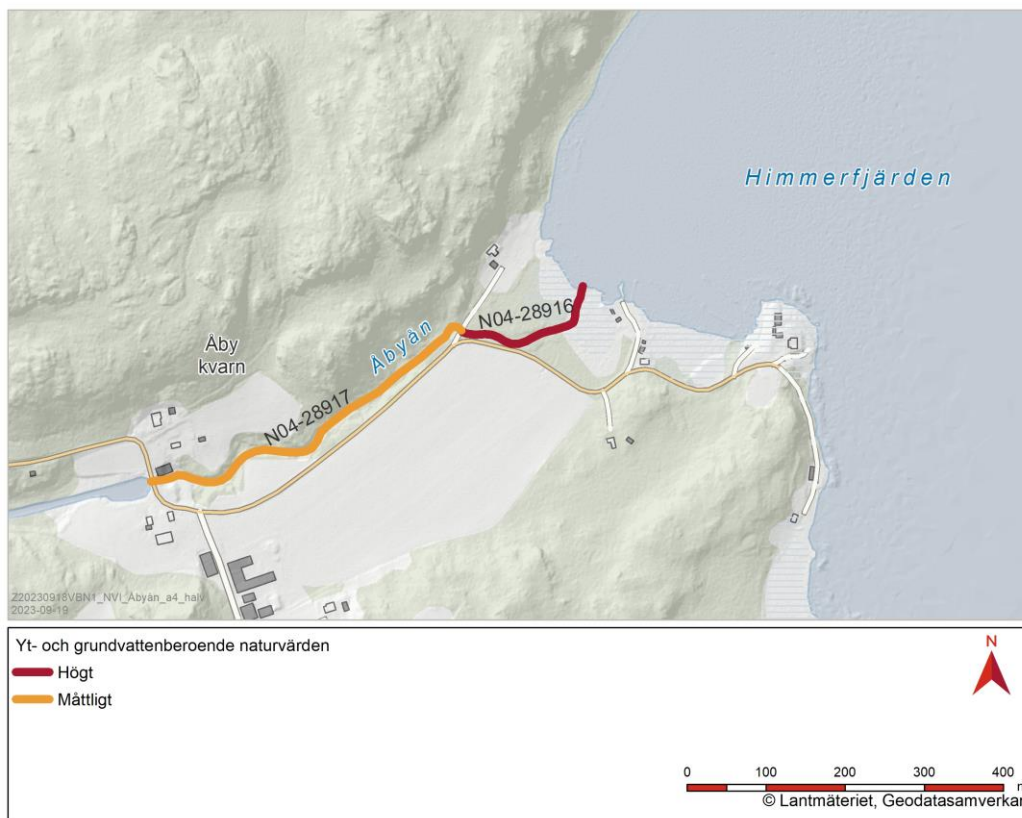
Utifrån bedömningsgrunderna art och biotop görs en samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass. I standarden finns en matris som ger vägledning till inventeraren om vilken klass som ska sättas. Naturvärdesklasserna uttrycks enligt SIS standard SS 199000 som:

- *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

3. Resultat

3.1. Beskrivning av vattendraget

Åbyåns medelvattenföring är enligt modelleringar inom projektet 0,2-0,3 m³/s och uppgifter ur Vattenwebb (SMHI:s webbsida) anger att vattendraget under torra perioder torkar ut. Men genom att dämmet vid Åby kvarn läcker bedöms vattendraget vara vattenförande året om. Vid inventeringen var flödet lågt, uppskattningsvis 0,03-0,04 m³/s. Vattenkvaliteten bedöms vara påverkad genom övergödning och höga kvävehalter (VISS). Den biotopkarterade sträckan delades upp i två delsträckor (Figur 1) som beskrivs var för sig nedan. Den nedre delen sträcker sig från mynningen i havet upp till en trumma under en mindre väg cirka 150 meter från havet. Den övre delen sträcker sig från passagen med vägen upp till dämmet vid Åby kvarn. Uppströms Åby kvarn är vattendraget uppdammt med en vattenyta som står i nivå med Kyrksjöns. Denna delsträcka kan ses som en del av Kyrksjön eftersom de arter och naturvärden som förekommer i Kyrksjön bedöms finnas här. Naturvärdet bedöms i likhet med Kyrksjön vara högt. Delen uppströms Åby kvarn beskrivs inte närmare i föreliggande utredning.



Figur 1. Den inventerade sträckan av Åbyån delades upp i två delsträckor som naturvärdesbedömdes var för sig.

3.1.1. Nedre delen

Vid mynningen i havet omges fåran av tät bladvass och på grund av vass och väta fanns ingen möjlighet att nå fåran till fots. Marken som omger vattendraget övergår i riktning uppåt från bladvass till dominans av träd, främst al men även björk, ask och lönn. Täta bestånd av dessa arter gör att merparten av sträckan är beskuggad. Delsträckan har ett relativt naturligt lopp med slingrande fåra. Vattendraget kan i den nedre delen beskrivas som lugnflytande, på grund av dels lågt flöde vid inventeringen, dels av att de nedre delarna står i nivå med havet. Djupet var i medeltal cirka 0,5 meter och botten bestod av en blandning av grus, sand, sten och block täckta av finpartikulärt sediment. I partier med solinstrålning var förekomsten av vattenväxter, bland annat vanlig storigelknopp (*Sparganium microcarpum*), svalting (*Alisma plantago-aquatica*), blomvass (*Butomus umbellatus*) och andmat (*Lemna minor*) mycket hög, med en täckningsgrad på över 50 procent av vattendragets yta. Vattendraget bedöms i den nedre delen kunna fylla en funktion som lek område för vårlekande fiskarter.



Figur 2. Den nedre delen av vattendraget var till största del lugnflytande.

Vattendraget går i en trumma (1750 mm diameter) under en mindre väg, cirka 150 meter uppströms mynningen i havet. Uppströms trumman har grenar och död ved ansamlats och skapat ett cirka metern högt vandringshinder (Figur 3). Vattnet sipprade igenom dessa massor så att nivåskillnaden mellan vattenytorna på de båda sidorna var cirka 0,6 meter. Vandringshindret kan vara passerbart för simstarka fiskarter vid extremt höga flöden.



Figur 3. I trummans övre del har bråte ansamlats och skapar ett hinder för fiskars vandring.

3.1.2. Övre delen

Direkt uppströms vandringshindret var vattendraget uppdämt, meterdjupt och stillastående med en vattenyta som var grön av andmat. Längre upp var mängden vatten liten (se foto på framsidan och Figur 4) till följd av låg vattenföring och brantare topografi. Det bidrog till ett strömmande vatten och att bottendjupet endast var 0,1 meter i genomsnitt med ett största djup på cirka 0,8 meter. (Vid högre flöden bedöms vattenhastigheten vara snabbt strömmande i denna del). Bredden var mellan 1 och 3 meter, i genomsnitt cirka 2 meter. Vattendraget har även i denna sektion ett relativt naturligt lopp med en slingrande relativt djupt nedskuren fåra och på vissa håll översvämningszoner. Beskuggningen är mycket omfattande som följd av täta bestånd av bland annat al och lönn längs stränderna. Växtligheten i vattendraget var sparsam och utgjordes främst av vanlig storigelknopp (*Sparganium microcarpum*) och ett litet inslag av näckmossa (*Fontinalis sp.*). Längs delar av stränderna växte blomvass (*Butomus umbellatus*), bladvass (*Phragmites australis*) och svärdsilja (*Iris pseudacorus*). Bottensubstratet är varierande och utgörs av block, sten, grus, sand, lera och dy. Lekgrus har placerats ut på 90-talet för att erhålla lekmiljö för havsöring (VISS). Kantzonen mot vägen var delvis utfylld av sopor.

Precis nedströms dämnet vid Åby kvarn är lutningen mycket stor och vid högre flöden torde vattnet vara forsande. Denna sträcka bedöms utgöra ett naturligt vandringshinder för de flesta fiskarter.



Figur 4. I den övre delen var vattenvolymen liten.

3.2. Fisk

De enda fiskar som fångades vid elfisket var två årsyngel av abborre (*Perca fluviatilis*). Resultatet är registrerat i Svenskt elfiskeregister, SERS, och kan hämtas via vattekartan i VISS. Därutöver fångades en liten signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*). Förutsättningarna för rekrytering av öring (*Salmo trutta*) i den övre delen bedöms vara små till följd av ovan nämnda vandringshinder, övergödning, höga kvävehalter och sannolikt låg syrgashalt. Den nedre delen bedöms ha relativt goda förutsättningar för rekrytering av varmvattengynnade arter (exempelvis arter av karpfisk) eftersom vandringshinder saknas. Dock kan vattenkvaliteten påverka rekryteringen negativt.

3.3. Musslor

Vid musselinventeringen påträffades inga levande eller döda musslor.

3.4. Naturvärde

3.4.1. Nedre delen

Den nedre delen bedöms ha ekologiska funktioner, exempelvis som rekryteringsområde för id och vimma. Även om vattenkvaliteten är påverkad av övergödning och förhöjda kvävehalter (VISS) är den fysiska miljön relativt opåverkad. Biotopvärdet bedöms därför som högt. Inga artinventeringar utöver musselinventeringen genomfördes. Sökning i Artportalen gav träff på en vanlig art som inte är rödlistad, blå jungfruslända (*Calopteryx virgo*). Naturvärdet bedöms som högt.

Tabell 1. Artvärde, biotopvärde och naturvärde.

Artvärde	-
Biotopvärde	Högt
Naturvärde	Högt

3.4.2. Övre delen

Naturligheten är relativt hög men vandringshinder gör att biotopvärdet bedöms som påtagligt. Sökning i Artportalen gav träffar på två vanliga arter som inte är rödlistade, (röd flickslända, *Pyrrhosoma nymphula* och skräddarspindel, *Dolomedes plantarius*) och inventering av fisk och musslor visade inte på förekomst av någon naturvårdsart. Den av övergödning och förhöjda kvävehalten påverkade vattenkemin bedöms påverka förutsättningarna för naturvärden negativt. Naturvärdet bedöms som påtagligt utifrån ett lågt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Tabell 2. Artvärde, biotopvärde och naturvärde.

Artvärde	Lågt
Biotopvärde	Påtagligt
Naturvärde	Påtagligt

Referenser

ArtDatabanken. Utdrag ur ArtDatabankens fyndregister.

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.

Länsstyrelsen Stockholm 1997. Havsöringens reproduktion i Stockholms län 1995. Rapport 1997:06.

Länsstyrelsen Stockholm 2011. Inventering av vattenväxter i tio sjöar 2010.

Naturvårdsverket 2011. Vägledning för 3260, mindre vattendrag. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1.

SIS SS 199000: 2023. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.

SIS SS 199001: 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000.

SMHI. Vattenwebb. www.smhi.se.

VISS. VatteninformationssystemSverige. <https://viss.lansstyrelsen.se>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 172 90 Sundbyberg
Besöksadress: Solna Strandväg 98
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se