

Häsboån i Ovanåkers kommun

Förstudie med helhetsanalys och åtgärdsförslag avseende
fiskvandringshinder och biotopförhållanden



FISKEVÅRDSTJÄNST
PETER HALLGREN

På uppdrag av Ovanåkers kommun 2015/16

Rapport 2016: 1

Titel: Häsboån i Ovanåkers kommun-Förstudie med
helhetsanalys och åtgärdsförslag avseende
fiskvandringshinder och biotopförhållanden.

Författare: Peter Hallgren

Omslagsfoto: Bertil Nääs

Fältpersonal Biotopkartering: Peter Hallgren och Bertil Nääs.

Fältpersonal Elprovfiske: Peter Hallgren, Magnus Åsentorp,
Bertil Nääs och Anders Persson.

Fiskevårdstjänst- Peter Hallgren

Svarvarvägen 15

820 20 Ljusne

Tel: 070 3361412

E post: fiskevardstjanst@telia.com

Hemsida: www.fiskevardstjanst.se



FISKEVÅRDSTJÄNST
PETER HALLGREN

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning	4	
2	Inledning	5	
	2.1	Bakgrund & syfte	5
	2.2	Metodik	5
3	Förutsättningar	6	
	3.1	Allmän vattendragsbeskrivning	7
	3.2	Förvaltning	7
	3.3	Fiskfauna & fiske	7
	3.4	Särskilda naturvärden	7
4	Inventeringsresultat	8	
	4.1	Vattendrag & biotopbeskrivning	9
	4.2	Vandringshinder för fisk	11
	4.3	Övrig mänsklig påverkan	14
	4.4	Elprovfiske	16
	4.5	Analys	17
5	Åtgärdsförslag	18	
	5.1	Åtgärder av vandringshinder	18
	5.2	Övriga åtgärder	18
6	Källförteckning	20	

1 Sammanfattning

Fiskevårdstjänst-Peter Hallgren har under 2015- på uppdrag av, och tillsammans med Ovanåkers kommun utfört en förstudie i det flottledspåverkade vattendraget Häsboån. Arbetet bör ses som en komplettering av 2014 års förstudie då vattendragets nedersta, omgrävda del inventerades och projekterades. Syftet med denna förstudie var att ge en helhetsanalys av dagens förhållanden avseende fiskvandringshinder, vattenbiotop, och fiskbestånd i hela Häsboån, samt utifrån resultaten ge förslag på åtgärder för att höja vattendragets status. För att undersöka saken utfördes biotopkartering av vattenbiotop och närmiljö, samt standardiserade elprovfisken.

Enligt biotopkarteringen påvisades det att rensningsgraden är relativt låg i Häsboån och att den omgrävda flottningskanalen som projekterades 2014 utgör det mänskliga ingrepp som påverkat vattendraget klart mest. Att rensningsgraden i övrigt är låg beror delvis på att restaureringsarbeten redan utförts i mer strömsatta avsnitt av ån. Även förekomsten av onaturliga vandringshinder i vattendraget är låg eftersom alla flottningsdammar och rännor är helt eller delvis utrivna, alternativt raserade. Det förekommer ändå ett antal vandringshinder varav två i form av dammar i kombination med hällar och block utgör definitiva uppvandringsstopp för alla fiskarter inklusive öring. Mycket tyder dock på att dessa branta passager aldrig medgivit uppströms fiskvandring, och således är naturliga hinder som inte bör betecknas som problem.

Vad gäller fisk så är det välkänt att Häsboåns översta del utgör ett mycket viktigt lekområde för källsjön Häsbosjöns unika öringbestånd. Enligt de utförda elfiskena är reproduktionen av öring god i detta område, men successivt sämre längre ner i vattendraget. Den enda övriga arten som påträffades var stensimpa vilken tycks förekomma upp t.o.m. ett specifikt vandringshinder i Häsboåns övre del. Detta hinder som består av en häll i kombination med en dammrest antas också utgöra gräns för gäddans utbredning, vilket dock inte helt kan garanteras.

Eftersom det redan nu finns lämpliga lek- och uppväxtområden längs stora delar av Häsboåns sträckning, samt inte förekommer någon egentlig fiskvandringssproblematik så är förbättringspotentialen i vattendraget förhållandevis låg. Den största ekologiska vinsten bedöms kunna uppnås om man enligt den föregående förstudien återställer det ringlande loppet i åns nedre del. En viss effekt för fiskproduktion och fiske bedöms även fås om man manuellt restaurerar lekbottnar och tillför död ved nedströms Häsbosjön, med tanke på sjööringen. Man bör även överväga att på ett modernt sätt, med bandgrävarmaskin återställa Häsboåns längsta ström/forssträcka eftersom det är tveksamt om 90-talets biotopvård där har gett full effekt. En ännu så länge inte akut åtgärd som föreslås är att man ersätter en utrostande och i övrigt defekt vägtrumma mot en valvbåge och naturlig åbotten.

Beträffande vandringshindren så ges ett alternativt åtgärdsförslag där man förutsatt att man kan säkerställa att gädda inte finns direkt nedströms, river ut de berörda dammarna fullständigt, eller som vid ett hinder gräver ett omlöp. Något som dock troligen ändå inte kommer att öppna Häsboån helt, eftersom minst en av passagerna sannolikt kommer att kvarstå som vandringshinder- t.o.m. för öring. Dessutom har man genom ingrepp av dessa hinder- även om chansen är liten, ökat risken för att gädda når Häsbosjön vilket skulle vara förödande för sjöns fina öring och rödingbestånd. En annan aspekt av det hela är att Häsboåns dammar bär vissa kulturella värden vilket stärker huvudförslaget och rekommendationen som är att inga åtgärder av vandringshinder bör göras i Häsboån.

2 Inledning

2.1 Bakgrund & syfte

Häsboån är ett vattendrag i Ovanåkers kommun- Gävleborgs län som liksom många andra åar och älvar har utnyttjats för timmerflottning och annan vattenverksamhet. Även om verksamheterna sedan länge är avvecklade så bär vattendraget fortfarande spår från dessa i form av omgrävning och rensning, samt som närvaron av dammar och dammrester. Trots detta har ån höga värden gällande både natur och fiske varför vissa insatser för att reparera skadorna redan har gjorts. Vissa av uppgifterna om vilka åtgärder som utförts, och vilken verkan de haft är dock osäkra varför Ovanåkers kommun bedömer att en nutidsanalys av dagens status på vattendraget bör utredas.

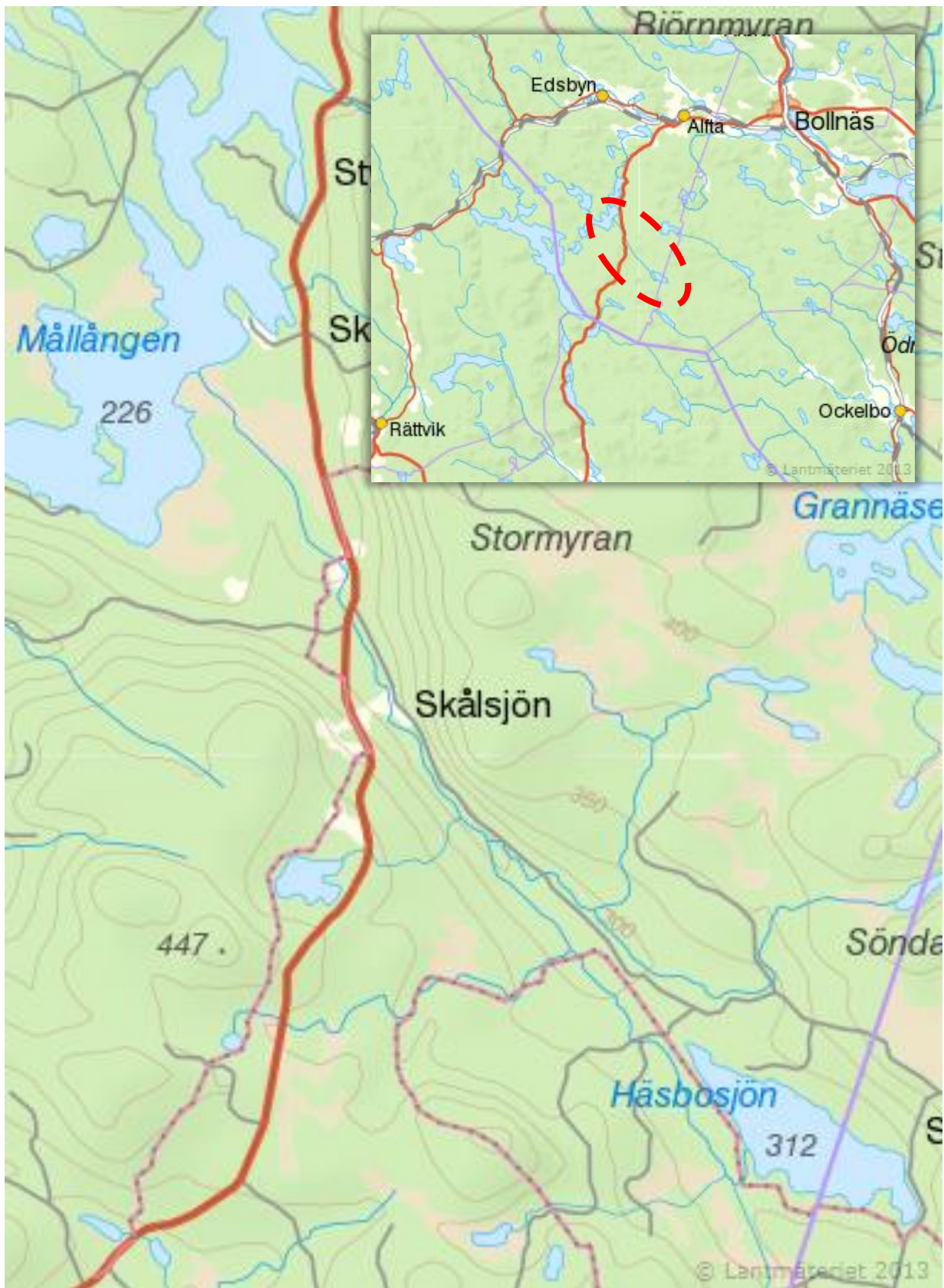
Tillsammans med en förstudie som gjordes avseende åns nedersta del 2014 är syftet att den föreliggande rapporten ska skapa en helhetssyn- och peka ut vilka problem som fortfarande förekommer i Häsboån. Särskilt prioriterat är att utreda om det är möjligt att åtgärda kvarstående fiskvandringshinder utan att riskera att gädda släpps upp i Häsbosjön och dess unika stammar av öring och röding. Utefter bedömningen och de utvecklingsmöjligheter som finns ska det även föreslås vilka åtgärder som krävs för att eventuellt höja vattendragets ekologiska status ytterligare. Projektet som ligger inom ramen för Ovanåkers kommuns biosfärskandidatansökan har med hjälp av LONA-medel 2015 genomförts av Fiskevårdstjänst-Peter Hallgren tillsammans med kommunen.

2.2 Metodik

Häsboåns vattenmiljö har i sin helhet inventerats enligt en standardiserad modell framtagen i Jönköpings län (*Naturvårdsverket 2003-06-17*). Protokollen som använts är A-vattenbiotop, C-diken/tillflöden samt D-vandringshinder. Det förstnämnda protokollet var dock i en något modifierad form där även omgivning och närmiljö ingår. Den nedre delen- nedströms Ramfors inventerades i augusti 2014 medan resterande del kartlades augusti- oktober månad 2015. Mer information om inventeringsresultatet hittas i den nationella biotopkarteringsdatabasen, www.biotopkartering.se.

Fiskfaunan i Häsboån undersöktes genom standardiserad elprovfiskemetodik (*HaV- Elfiske i rinnande vatten, 1:6 2015-03-16*). Utrustningen som användes var bensindriven generator kopplad till en varierbar likströmstransformator. Ett av provfiskena utfördes under juli månad 2014 medan fyra provtagningar gjordes under september 2015. En fullständig information om dessa och andra provfiskena från Häsboån hittas i elfiskeregistret- *SERS*, www.slu.se/elfiskeregistret.

3 Förutsättningar



Översikt- och objektkarta för Häsboån.

3.1 Allmän vattendragsbeskrivning

Häsboån som i sin helhet ligger i Ovanåkers kommun ingår i Frösteån/Flaxnans vattensystem inom Ljusnans huvudavrinningsområde. I NV riktning rinner det utpräglade skogsvattendraget från den högt belägna, 246 ha stora klarvattensjön Häsbosjön, till den hela 1679 ha stora regleringssjön Mållången. Fallhöjden däremellan är 88 m fördelat på en vattendragslängd på 14,5 km. Medelvattenföringen (*SMHI*) är 0,12 m³ i Häsbosjöns utlopp för att succesivt öka till att bli 1,02 m³ vid utloppet i Mållången. Längs vägen rinner ett stort antal biflöden in i Häsboån varav de största uppifrån sett är Stensjöbäcken, Häsbergsbäcken, Nybobäcken, Gossabäcken samt Skålsjöbäcken. Det berörda avrinningsområdet som kraftigt domineras av skog och myrmark är mycket glest befolkat. Med ett avstånd på runt 2 mil i nordlig riktning från Häsboåns utlopp utgör Edsbyn och Alfta de närmsta tätorterna.

3.2 Förvaltning

Häsbosjöns förvaltning delas mellan Gruvbergets Fiskevårdsförening och Alfta Fiskevårdsområdesförening. Den senare föreningen förvaltar även hela Häsboån samt Mållången.

3.3 Fiskfauna & fiske

I Häsbosjön finns naturliga bestånd av abborre, elritsa, gers, sik, stensimpa, röding och öring. Unikt med sjön är att gädda saknas och att den är en av ett fåtal sjöar i Hälsingland som innehåller naturreproducerande röding. Beståndet är dock mycket svagt och stödutsättningar utförs numera årligen. Däremot ska det i Häsboån nedströmslekande öringbeståndet vara starkt, och inga utplanteringar av arten görs vilket är mycket positivt. Fisket i Häsbosjön som till största delen riktas mot öring och röding och är mycket populärt såväl sommar som vintertid.

Mållången har enligt ett standardiserat nätprovfiske år 2000 bestånd av abborre, gers, gädda, löja, nors, sik och mört (*SLU- NORS 2016*). Sannolikt finns det i sjön även andra vitfiskarter och lake. Enligt uppgift ska det dessutom finnas siklöja och en spillra av ett öringbestånd. Fisket i Mållången riktas främst mot abborre och gädda.

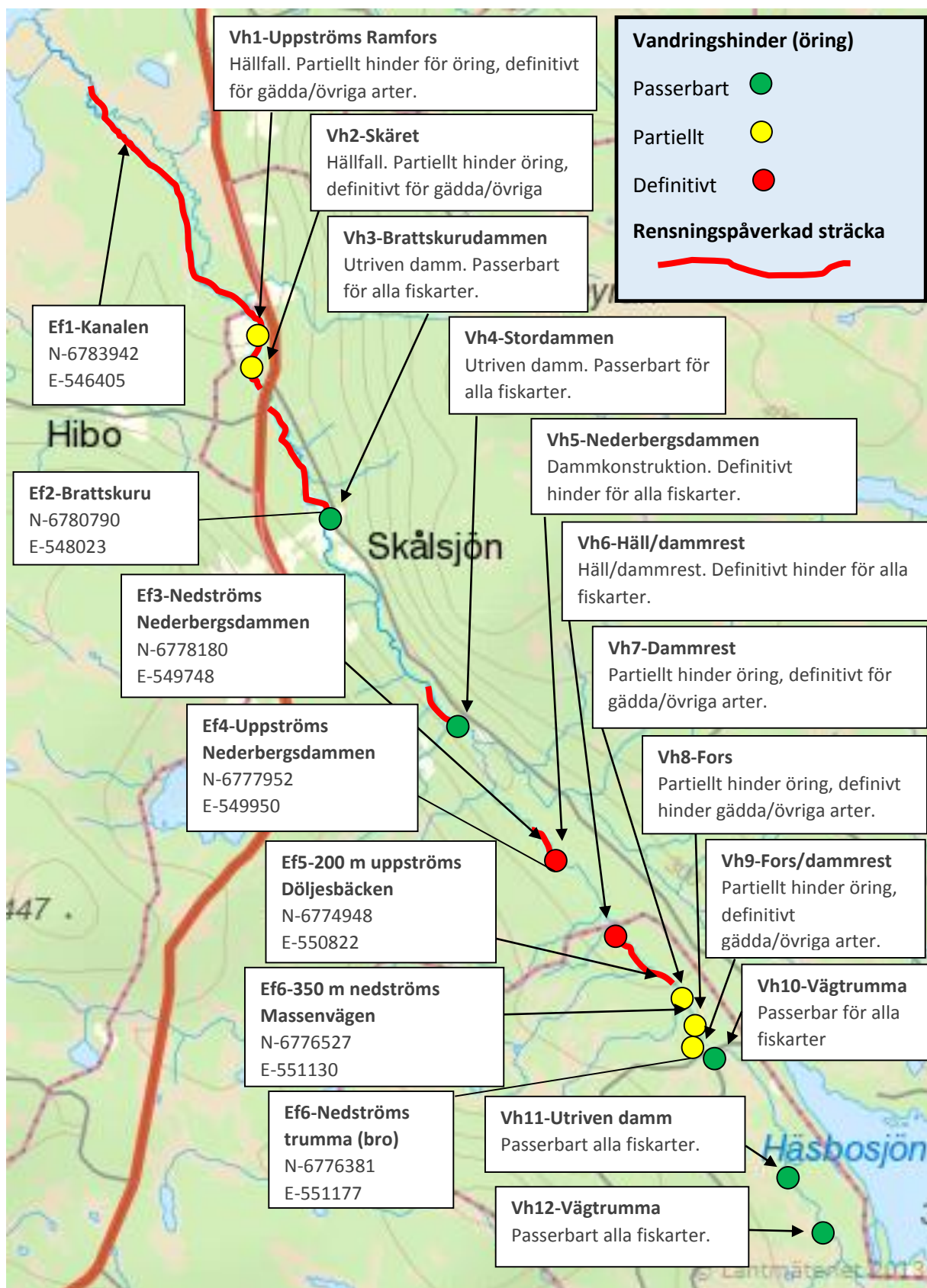
I Häsboån finns det enligt föregående elfisken utförda åren 1991-2014 bergsimpå, stensimpa och öring (*SLU- SERS 2016*). Med säkerhet förekommer även gädda i vattendragets nedre del men det är inte klarlagt var beståndet avgränsas. Det gäddfria partiet uppströms utgör ett mycket värdefullt lek- och uppväxtområde för Häsbosjöns öringbestånd. Vad gäller fiske i Häsboån så gör den begränsade storleken att främst mete och en lättare form av flugfiske kan bedrivas.

3.4 Särskilda naturvärden

Häsboån genomflyter Häsbodalen vilken utgör ett riksintresse för friluftsliv och naturvård. Området har höga naturvärden då det bl. a. innehåller en rik flora och har stora geologiska och hydrologiska intressen (*Ovanåkers kommun 2000*). Den nedre delen av ån omges av ett våtmarksområde som genom VMI och skogsstyrelsen klassats som sumpskog (*Hansen 2014*).

I Häsboån finns det ett dokumenterat bestånd av flodpärlmussla som dock inte har bekräftats vara reproducerande. Vid länsstyrelsens senaste inventering 2007 påträffades enbart äldre musslor i provlokalen som finns i vattendragets övre del (*Musselportalen*).

4 Inventeringsresultat



Inventeringskarta över vandringshinder, rensade sträckor och elfiskelokaler i Häsboån.

4.1 Vattendrag & biotopbeskrivning

Häsboån har sin början i Häsboåns västra strand där vattendraget genomskär Eggåsen. Vattendraget inleds i en 3-4 m bred, kanalliknande fåra med främst sand och sedimentbotten. Vattenflödet är direkt vid sjönacken svagt strömmande för att senare bli lugnflytande. Efter ca 50 m avstannar flödet helt samtidigt som den lilla, långsmala tjärnen Sör-Flugen bildas. Denna vilken är ca 300x50 m lång innehåller bottnar av finsediment och rikligt med vattenväxter i form av främst näckros. Såväl ån som tjärnen omges av tall- eller blandskog i sluttande mark.



Häsbojön och Häsboåns inlopp. Foto: Bertil Nääs.



Sör-Flugen. Foto: Bertil Nääs.

Mellan Sör-Flugen och vägen mot Sjöveden (2,9 km) rinner Häsboån genom lite flackare skogsmark med inslag av trädbevuxna myrar. Närmast ån växer oftast tall, björk och ett buskskikt vilket gör att beskuggningen mestadels är bra. Vattendraget är längs sträckan 2-5 m brett, med ett övervägande svagt strömmande flöde över bottnar med gott om grus och sand. Kortare mer strömmande sekvenser med mer inslag av sten och block förekommer dock också, liksom höljor och lugnflyt med sedimentbottnar. I de mjuka bottnarna växer det bitvis mycket u ndervattensväxter men annars är växtligheten relativt sparsam. Vad gäller biotopskador så är ån orensad även om en utriven damm (vh11) samt resterna av en timmerränna har noterats. Två skogsbilvägar med vägtrummor förekommer också längs sträckan varav den ena trumman (vh10) är defekt.

Den 1,6 km långa sträckan mellan Sjövedsvägen och där Gruvbergsleden korsar Häsboån går uteslutande genom skogsmark i en delvis djupt nedskuren ravin. Ån vilken nu är 2-6 m bred har varierande vattenhastighet med dominans av strömmande förhållanden i en fåra med grus, sten och blockbottnar. Några branta forsar med inslag av håll finns också varav tre är försedda med dammrester. Fyra av passagera utgör vandringshinder för öring varav endast det nedersta (vh6) är definitivt. Vad gäller gädda och övriga fiskarter bedöms tre av hindren (vh6-7-8) stoppa all uppströms vandring. Längs den 600 m långa sträckan fram till dammresten vid vh7 har ån naturliga biotopförhållanden medan rensning förekommit i förekommande strömsträckor därefter. Särskilt har det gällt vid en längre numera biotoprestaurerad ström som startar ca 100 m nedströms vh7.



Karaktärsbild av orensad ström i beskriven sträcka. Foto: Peter Hallgren.

Från Gruvbergsleden och vidare ner till en punkt strax uppströms det för alla fiskarter definitiva vandringshindret Nederbergsdammen (vh5), rinner Häsboån i en sträcka på 800 m genom något flackare skogsmark. Flödet är oftast svagt strömmande eller lugnt i en delvis djup fåra med varierande

bottensubstrat. Vattendraget är generellt sett 4-8 m brett med undantag för vid ett bäverpåverkat område längst upp i sträckan, där Nybobäcken rinner in. Två stora bäverdammar som vid tillfället utgjorde vandringshinder dämde där upp ån till en bredd på upp till 25 m. Sammantaget är denna sträcka mest lämpad för äldre öring, vilket bekräftades av att det sågs gott om vak i ”bävertjärnen”.



*Bäverdamm i sträckan nedströms Gruvbergsleden.
Foto: Bertil Nääs.*



*Grusbotten lämpad för öringlek nedströms
Nederbergsdammen. Foto: Bertil Nääs.*

Ca 50 uppströms Nederbergsdammen inleds en 1 km lång, mycket fin sträcka av Häsboån som avslutas där ett mindre biflöde från Stormyran rinner in. Vattendraget vilket är 3-7 m brett ringlar här, med bitvis branta stränder fram i en trång ravin. Tack vare en förhållandevis tät blandskog av främst gran och björk på stränderna så är beskuggningen av vattendraget mestadels mycket bra. Strömmande eller något forsande förhållanden med grus, sten och blockbottnar överväger även om svagt strömmande sekvenser över grusdominerade bottnar också förekommer. Mellan strömmarna förekommer även djupa höljor vilket gör sträckan lämplig för alla stadier av öring.

Mellan biflödet från Stormyran och den utrivna Stordammen (vh4) finns en trädbeväxt våtmark som vid inventeringstillfället var ockuperad av bävvar. En damm i ån gjorde så att vattnet till stora delar rann upp i skogen till en sammanlagd vattendragsbredd på ca 20 m. Upp- och nedströms det påverkade området är den annars 4-9 m breda ån förhållandevis djup, med ett lugnt eller svagt strömmande flöde genom fastare skogsmark. Bottensubstratet tycks längs den sammanlagd 800 m långa sträckan vara varierat med dominans av grus och sand. Noterbart är att det stora biflödet Gossabäckens inflöde strax uppströms Stordammen ökar Häsboåns vattenföring och storlek betydligt.



*Bäverpåverkad/översvämmad skog uppströms
Stordammen. Foto: Bertil Nääs.*

Längs den 4 km långa sträckan från Stordammen till Skäret (vh2) är Häsboån oftast ringlande med en bredd på 5-12 m. Loppet går i den första hälften nedskuret i en ganska trång skogsravin som vid byn Brattskuru öppnar sig något. Här är marken bitvis öppen bland gårdar och betesmark, för att därefter övergå till skog igen. Sträckan karaktäriseras av svagströmmande biotopförhållanden med bottnar av finsediment, sand, grus och en förhållandevis hög förekomst av död ved. Dock finns det nedströms Stordammen och i anslutning till den också



Karaktärsbild av beskriven sträcka. Foto: Bertil Nääs.

utrivna Brattskurudammen (vh3), två lite längre (300+150 m) sammanhållna ström/forssträckor. Dessa vilka troligen varit kraftigt rensade är biotopvårdade och innehåller förutom grus även gott om block och sten.

Mellan vattenfallet/forsen Skäret (vh2), och fram till en plats nedströms Ramfors (700 m) går vattendraget fortsatt genom skogsmark även om närliggande gårdar och tomter vid Pröjsa och Ramfors förekommer. Skäret liksom en annan fors med en dammrest nedströms (vh1), utgör definitiva vandringshinder för gädda m.fl. arter- men partiella hinder för öring. Sträckan vilken är biotopvård har huvudsakligen en strömmande eller forsande karaktär med riklig förekomst av sten, block samt även håll. Det senare substratet finns inte minst kring Skäret där sträckans normalt sett 6-11 m breda fåra trycks ihop i en hållskreva till en bredd av endast 1,5 m. Där vattendraget senare planar ut, nedströms Ramfors minskar substratstorleken för att slutligen övergå till småsten, grus och sand. Vattenvegetationen vilken är relativt sparsam domineras av kuddmossor och påväxtalger på stenar och block.



Biotopvårdad sträcka uppströms Ramfors. Foto: Bertil Nääs.

Den återstående delen av Häsboån, ner till Mållången (2,9 km) finns utförligt beskriven i en föregående förstudie från 2014 (*Hallgren 2014*). Sammanfattningsvis består sträckan största delen av en rakt grävd flottningskanal vilken har avsnört en 2,1 km lång naturlig meanderslinga som därmed i stort sett är torrlagd. Inventeringen 2014 visade att den inledande 300 m sträckan var helt torr och beväxt av skog, medan resterande del var öppen med ett litet, men succesivt ökande vattenflöde. Såväl flottningskanalen som den naturliga slingan omges uteslutande av skog och myr/våtmarker med särskilt sankt förhållanden vid mynningsområdet nedemot Mållången.

4.2 Vandringshinder för fisk

I följande tabell listas registrerade vandringshinder i Häsboån. Beakta att materialet även innefattar förekommande vägtrummor och vissa utrivna dammar som är helt passerbara objekt för alla fiskarter.

Tabell 1. Vandringshinder i Häsboån ordnade nedifrån i vattendraget.

Nr	N koord	E koord	Lokalnamn	Hindertyp	Svårhetsgrad öring	Svårhetsgrad gädda m.fl.	Fallh. m.
1	6782344	547464	Uppströms Ramfors	Hällfall	Partiellt	Definitivt	0,7
2	6782168	547393	Skäret	Hällfall	Partiellt	Definitivt	1,5
3	6780754	548033	Brattskurudammen	Utriven damm	Passerbart	Passerbart	0
4	6779075	549120	Stordammen	Utriven damm	Passerbart	Passerbart	0
5	6777954	549924	Nederbergsdammen	Dammrest	Definitivt	Definitivt	1,8
6	6777236	550520	Uppstr. Gruvbergsled.	Häll/dammrest	Definitivt	Definitivt	2
7	6776781	550987	Nedstr. mindre bäck	Dammrest	Partiellt	Definitivt	0,8
8	6776463	551164	SV om Eggåsen	Fors	Partiellt	Definitivt	1,5
9	6776412	551189	Nedstr. väg Häsbo	Fors/dammrest	Partiellt	Partiellt	1,5
10	6776288	551324	V om Häsbo	Vägtrumma	Passerbart	Passerbart	0
11	6775093	552037	Storkällan	Utriven damm	Passerbart	Passerbart	0
12	6774730	552306	Nedstr. Sör-Flugen	Vägtrumma	Passerbart	Passerbart	0

- **Vandringshinder 1 och 2** finns uppströms Ramfors, ca 3,6 km resp. 3,8 km upp i vattendraget. På dessa platser forsar Häsboån fram över hällar som skapar runt 0,7 resp. 1,5 m höga fall. Båda passagera bedöms utgöra definitiva vandringshinder för alla fiskarter förutom för öring som kan passera vid gynnsamma förhållanden.



Vh1. Fors över häll uppströms Ramfors. Foto: Bertil Nääs.



Vh2. Fors i hällskreva kallad "Skäret". Foto: Bertil Nääs.

- **Vandringshinder 3 och 4** består av Brattskurudammen och Stordammen belägna 5,7 km respektive 8 km upp i Häsboån. Dessa dammar är numera helt utrivna och utgör inga problem för fiskvandring.

- **Vandringshinder 5** består av flottningsdammen, "Nederbergsdammen" som finns 9,5 km uppströms Mållången, samt 5 km nedströms Häsbosjön. Med en fallhöjd på 1,8 m bedöms hindret utgöra ett definitivt hinder för alla arter. Dammen är i förhållande till övriga lämningar i Häsboån i bra skick, med ett sannolikt ganska högt kulturvärde. Enligt Ovanåkers kommun (redovisning/slutrapport 2001) reoverades t.ex. skibordet genom utbyte av stockar 1997. Vid sidan av dammen har man även försökt konstruera en mindre fiskväg i anslutning till en liten träränna. Fiskvägen som var helt torrlagd vid inventeringstillfället och bedöms knappast heller fungera vid högflöden. För övrigt är själva dammen uppbyggd i en brant fors som eventuellt alltid förhindrat uppströms fiskvandring.



Vh5. Det definitiva vandringshindret Nederbergsdammen. Foto: Peter Hallgren.



Delar av den provisoriska fiskvägen vid Nederbergsdammen. Foto: Peter Hallgren.

- **Vandringshinder 6** finns 4,5 km nedströms Häsbosjön och består av resterna av en flottningsdamm som är placerad på hällar längst upp i en brant fors. Med en fallhöjd på ca 2 m är hindret definitivt för alla fiskarter inklusive öring. Om dammen tillsammans med dämmande bråte nedströms avlägsnas är bedömningen att fiskvandring kommer att försvåras ytterligare, vilket tyder på att passagen alltid utgjort ett definitivt vandringshinder.

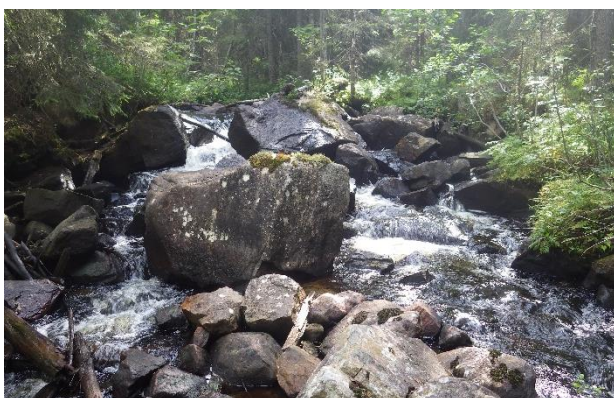


Vh6. Dammrest och häll som utgör ett definitivt vandringshinder. Foto: Bertil Nääs.

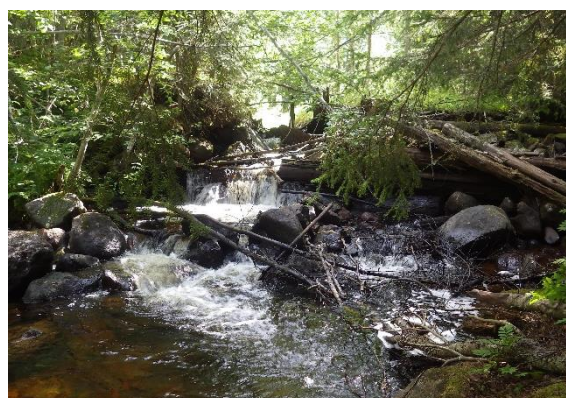


Vh7. Dammrest, 4 km nedströms Häsbosjön. Foto: Bertil Nääs. Foto: Bertil Nääs.

- **Vandringshinder 7** består av ännu en dammrest, belägen ca 3,8 km nedströms Häsbosjön. Dammen har en fallhöjd på ca 0,8 m och bedöms utgöra ett definitivt vandringshinder under normala förhållanden. Eventuellt kan dock öring hoppa över eller simma igenom/under konstruktionen vid riktigt höga flöden, som därmed för arten betecknas som partiellt.
- **Vandringshinder 8** ligger ca 3,4 km nedströms Häsbosjön och består av en fors innehållande gott om grova block och en del hällar. Forsen som har en fallhöjd på ca 1,5 m innebär ett naturligt och definitivt hinder för gädda och andra svagsimmande arter medan öring kan passera under de flesta förhållandena. Runt forsen leder för övrigt en liten, igenväxt sidokanal som vid inventeringen var torrlagd.



Vh8. Blockrik fors som utgör definitivt vandringshinder för alla fiskarter förutom öring. Foto: Peter Hallgren.



Vh9. Delvis utriven damm. Foto: Peter Hallgren.

- **Vandringshinder 9** finns strax nedströms vägen mot Sjöveden, ca 3,3 km från Häsbosjön och består av en delvis utriven damm som finns i en fors. Direkt nedströms tycks man ha "trösklat upp" vattenståndet för att underlätta för fiskvandring. Passagen som fortfarande innehåller stockar och andra trädelar utgör i nuvarande skick ett partiellt vandringshinder för såväl öring som andra arter.

→ **Vandringshinder 10 och 12** består av plåtvägtrummor som leder Häsboån under mindre skogsbilvägar ca 3 km resp. 1 km nedströms Häsbosjön. Båda trummorna är passerbara även om vh10 är defekt. Denna håller på att rosta sönder samtidigt som ändarna har slagit sig uppåt på grund av för dålig fyllning mot vägen.

→ **Vandringshinder 11** finns ca 1,5 km nedströms Häsboån där resterna av en damm finns. Passagen som numera består av en ström med några spridda stockar och block är helt passerbar för alla fiskarter.



Vh10. Defekt vägtrumma. Foto: Bertil Nääs.

4.3 Övrig mänsklig påverkan

→ **Flottledsrensning:** På grund av att Häsboån har utnyttjats för timmerflottning och annan vattenverksamhet så har rensning, sprängning och rätning förekommit längs vissa sträckor. Det är dock knappast troligt att flottning i någon högre grad har skett ända upp ifrån Häsbosjön. Mer sannolikt är att den mesta flottningen skett från Stordammen där Häsboån med hjälp av Gossabäckens vattenflöde blir ett avsevärt större vattendrag. Detta styrks även av att det inte finns några dammar/dammrester i utloppen av Häsbosjön och Sör-Flugen.

Sträckor där rensning och/eller sprängning av sten och block identifierats finns uppifrån sett: Fr.o.m. ca 100 m nedströms vh7 t.o.m. Gruvbergsleden (ca 800 m). Upp och nedströms Nederbergsdammen (ca 300 m). Fr.o.m. Stordammen och vidare nedåt (ca 300 m). Fr.o.m. strax uppströms Brattskurudammen t.o.m. Ramfors (ca 2,5 km). Alla dessa sträckor bedöms vara lätt rensningspåverkade i dagsläget. Detta gäller även partier som troligen varit kraftigt rensade och numera är biotoprestaurerade.

Omgrävda/rätade sträckor finns uppifrån sett: En kort sekvens i början av den rensade sträckan nedströms vh7 (ca 30 m). Fr.o.m. en plats ca 300 m nedströms Ramfors och vidare nedåt (2,2 km). Enligt kartan finns det i det sankna mynningsområdet, vid sidan av den naturliga åfåran en rak kanal (300 m) som troligen utnyttjats för flottning den sista biten ut till Mållången.



Grävd kanal nedstr. Ramfors. Foto: Peter Hallgren.



Flotränna uppstr. Gruvbergsleden. Foto: B Nääs.

I spåren från flottningstiden finns det undantaget de dammar som tas upp under vandringshinder även andra lämningar i Häsboån. Timmerrännor eller liknande påträffades t.ex. en bit nedströms vh7 samt uppströms* resp. nedströms Gruvbergsleden*.

* Identifierades inte vid den kulturhistoriska inventeringen som Balder Arkeologi (Eriksson 2015) gjorde parallellt med denna. Positionerna på flotrännorna är i SWEREF99 TM: N6777438-E550400 och N6777847-E550114.

- **Fiskevård:** De kraftigast rensade strömmarna i Häsboån har vid tidigare tillfällen biotopvårdats maskinellt. Restaureringen tycks i första hand ha bestått i att lägga ut block och det är osäkert om man i någon högre grad grävt för att återskapaska strukturer och variation på botten och strandzoner enligt modernare fiskevård. Även om det fortfarande ligger block/stenansamlingar mot vissa stränder så har det mesta materialet återförts till åfåran i de flesta av strömmarna vilket är positivt.



Högt uppstickande block som borde grävs ner djupare i ström uppströms Ramfors. Foto: Bertil Nääs.



Stenvall som isolerar den produktiva strandzonen från ån vid samma ström. Foto: Bertil Nääs.

Strömmar som utgående ifrån inventeringarna har restaurerats är: Första delen av den rensade/omgrävda sträckan nedströms vh7 (200 m), sträckan vid Nederbergsdammen (300 m), nedströms Stordammen (300 m), upp och nedströms Brattskurudammen (150 m) samt mellan Skäret och Ramfors (ca 600 m). Troligen har även vissa av de utrivna dammarna som avhandlas under vandringshinder också ingått i fiskevårdsprojekt.

Det har enligt Ovanåkers kommuns fiskeplan (Redovisning/slutrappport 2001) även tillförts lekgrus för öring på utvalda platser mellan Häsbojön och Ramfors. Vid inventeringen observerades ett flertal, sannolikt utlagda grusbäddar i sträckan mellan Sör-Flugen och vägen mot Sjöveden. Vid samma väg har man vid ett fiskevårdsprojekt ersatt en trumma som utgjort vandringshinder med en träbalkbro.

- **Skogsbruk:** Häsboån har under senare tid klarat sig bra från vattennära skogsavverkningar vilket innebär att beskuggningen av vattendraget mestadels är tillfredsställande. I de fall hyggen finns i närheten så har godtagbara skyddszoner sparats mot Häsboån vilket är mycket positivt. Uppströms vägen mot Sjöveden påträffades vid inv. snitslar för avverkning på 10-15 m avstånd till ån vilket dock är det minsta som bör accepteras. Dålig beskuggning längs något längre parti av Häsboån finns endast vid Brattskuru där det förekommer att öppen djurbetesmark kantar ån.



Träbalkbro där det tidigare funnits en felaktigt anlagd vägtrumma. Foto: Bertil Nääs.

Även när det gäller skogs- och myrdikningar är Häsboån förskonad från allvarlig påverkan då endast ett fåtal direktmynnande diken påträffades. Dessa är dessutom små med liten påverkansgrad och med reservation för eventuella utdikningar längre upp i vattensystemet så bedöms Häsboån ha en ovanligt opåverkad tillrinning och flödesdynamik.

4.4 Elprovfiske

Vilket tidigare nämnts så fanns det före denna förstudie data från elprovfisken utförda i Häsboån mellan åren 1991 och 2014. Fisket har bedrivits i 4 olika lokaler som sammanlagt provfiskats 17 gånger. Den nedersta lokalen/fisket ingick i Ovanåkers kommuns förstudie av ”kanalen” 2014, medan övriga lokaler har provfiskats i olika syften i regi av Länsstyrelsen Gävleborg eller fiskevårdsområdet.

För att utreda fiskfaunan ytterligare så har 4 provfisken i 4 helt nya lokaler utförts i Häsboån år 2015 inom denna förstudie. Dessa vilka alla är belägna i vattendragets övre hälft har strategiskt valts ut i områden som separeras av vandringshinder. Syftet med detta var att utreda eventuella skillnader i täthet av öring och/eller den övriga artsammansättningen. I nedanstående tabell presenteras resultaten från Ovanåkers kommuns 5 provfisken i nya lokaler 2014-15, samt från länsstyrelsens senaste fisken i 2 andra, relevanta lokaler 2014-15.

Tabell 2. Elprovfiskeresultat avseende fångade arter och den skattade individtätheten/100 m² bottenyta. Lokalkoordinater anges i inventeringskartan som inleder kapitlet.

Lokalnamn	Datum	Öring årsungar	Öring äldre	Öring totalt	Sten simpa
Kanalen uppströms Mållången Värdebedömning, elfiskeregistret*	2014-07-17	1,1 Lågt	0,0 Extr. lågt	1,1 M. lågt	1,6 Lågt
Brattskuru (länsstyrelsen) Värdebedömning, elfiskeregistret*	2015-09-02	1,7 Lågt	3,6 Normalt	5,3 Normalt	0,6 M. lågt
Nedströms Nederbergsdammen Värdebedömning, elfiskeregistret*	2015-09-29	9,3 Normalt	12,3 Normalt	21,6 Normalt	3,3 lågt
Uppströms Nederbergsdammen Värdebedömning, elfiskeregistret*	2015-09-29	2,8 Normalt	5,7 Normalt	8,5 Normalt	10,4 Normalt
200 m uppströms Döljesbäcken Värdebedömning, elfiskeregistret*	2015-09-30	15,3 Normalt	15,4 Normalt	30,7 Normalt	0 Extr. lågt
350 m nedströms Massenvägen Värdebedömning, elfiskeregistret*	2015-09-30	18,5 Normalt	22,1 Högt	40,6 Normalt	0 Extr. Lågt
Nedstr. trumma (länsstyrelsen) Värdebedömning, elfiskeregistret*	2014-09-15	33,6 Högt	12,6 Normalt	46,2 Normalt	0 Extr. lågt
Medianvärde, elfiskeregistret*	1995-2007	9,6	8,6	20,4	10,6

*Dessa data och bedömningar kommer från jämförelsevärden från svenskt elfiskeregister (Sers/Magnusson/Degerman 2008). Materialet bygger på provfisken utförda under åren 1995-2007 i vattendrag som har samma storleksklass och ligger inom samma geografiska region som Häsboån. Jämförelsevärdena avser dessutom vattendrag som används av sjölevande bestånd av öring.

I tabellen framgår det att det enbart har fångats öring och simpa vid berörda elprovfisken vilket även gäller äldre registrerade provtagningar i Häsboån. Det framgår också att öring förekommer i hela vattendraget medan Stensimpa endast tycks förekomma upp t.o.m. det för alla fiskarter definitiva vandringshindret nr. 6.

Vad gäller individtätheter så är värdena gällande öring generellt sett låga eller knappt normala i vattendragets nedre del medan de övre delarna uppvisar normala eller höga tätheter. I de fall stensimpa påträffades var tätheterna oftast låga.

Utöver elfiskena som gjorts i Häsboån så finns det i elfiskeregistret även registrerade elprovfisken från åren 1997-2009 i biflödena Nybobäcken, Döljesbäcken och Häsbergsbäcken. Arter som påträffats är öring i samtliga bäckar samt elritsa i Nybo- och Häsbergsbäcken.

4.5 Analys

Biotopkarteringarna visar att Häsboån med undantag för den grävda flottningskanalen längst ner i vattendraget har en förhållandevis låg påverkansgrad, med tanke på dess relativa storlek. Även om vissa strömmar sannolikt varit kraftigt rensade så är de allvarligaste rensningsskadorna numera eliminerade via biotopvård under främst 1990-talet. Åtgärderna som utfördes gjordes dock med dåtidens kunskap och resurser och bedömningen är att viss förbättringspotential av vattenbiotoperna finns. Positivt är att skogsbruket tycks ha bedrivits restriktivt avseende både avverkningar och dikningar kring ån som sammantaget är ett mycket fint vattendrag.

Vad gäller vandringshinder för fisk så har stora insatser avseende bl.a. dammutrivningar redan utförts. I dagsläget återstår det för gädda m.fl. arter sex definitiva vandringshinder varav två i Häsboåns övre halva även hindrar öring under alla förhållanden. Därutöver påträffades ett partiellt hinder för gädda m.fl., samt fem partiella hinder för öring. Även om hindren i flera fall innehåller dammar eller dammrester så är de flesta i grunden naturliga.

Efter en genomgång av äldre och nya elprovfisken i Häsboån och dess biflöden så är det fortfarande vanskligt att säkert fastställa gränsen för gäddans utbredningsområde i vattensystemet. Att gädda inte påträffats är långt ifrån en garanti för att arten inte är närvarande, eftersom den sällan påträffas i de grunda strömmar som i syfte att kvantifiera öringbestånden väljs ut som provfiskelokaler. Noterbart och mycket intressant är i alla fall att gränsen för förekomst av en annan ”svagsimmande” art så som stensimpa, tycks sammanfalla med där/när individtätheten av öring, plötsligt blir signifikant lägre än i uppströmsliggande lokaler. Det är väl dokumenterat att gädda har en starkt negativ påverkan på öringens beståndstäthet och undertecknads förstahandsteori är att vandringshinder 6, som dessutom har högst fallhöjd utgör den övre gränsen för gädda. Dock har det förekommit muntliga uppgifter (*enl. länsstyrelsen 2002*) om gäddförekomst upp t.o.m. vh7 vilket självklart måste beaktas.

Sammantaget är Häsboån ett mycket fint vattendrag som har sitt absolut största värde som reproduktionsvatten för Häsbosjöns genetiskt rena, och nedströmslekande öringbestånd. Detta används som genbank och fiskevårdsområdet samlar kontinuerligt in nytt avelsmaterial via fälla i Häsboån. Stammen kallas för övrigt Svartåöring efter Hans Lidmans klassiska böcker vars historier i hög grad utspelade sig i det berörda vattensystemet. Med tanke på öringstammen och även på sjöns stora värde som rödingsjö så bör man noga överväga eventuella åtgärder av vandringshinder i framtiden. I ett skräckscenario där gädda når Häsbosjön kommer stammarna av öring och röding i Häsbosjön, samt i förlängningen även det attraktiva fisket där, med stor säkerhet att raderas ut.

Man bör även med tanke på vandringshinder 5 och 6, ha i åtanke att det är högst osäkert om det någonsin funnits fri fiskvandring mellan Mållången och Häsbosjöns för öring. Det är alltså inte säkert att en frigörande av vandringsvägen innebär en återställning av vattendraget. Ifrågasättas kan även nyttan eftersom såväl Häsbosjöns öringstam, som eventuell vandringsöring från Mållången har fullgoda och likartade möjligheter för lek och uppväxt på ömse sidor av hindren. Att vissa av hindren troligen har kulturhistoriska värden gör saken än mer komplicerad.

5 Åtgärdsförslag

5.1 Åtgärder av vandringshinder

- ✓ **Alternativ A/ huvudalternativ:** Inga åtgärder görs av vandringshindren som behålls i nuvarande skick för ”naturens tand” att ta hand om. På så vis säkerställs det att gädda inte kan etableras på naturlig väg i Häsbosjön samtidigt som Häsboån och dess lämningar behåller den kulturhistoriska statusen.
- ✓ **Alternativ B:** Detta alternativ går ut på att återskapa naturliga vandringsförhållanden för öring vilket inbegriper åtgärder vid de definitiva vandringshindren 5 och 6 samt det partiella men mycket svåra vh7. Vh5 åtgärdas i så fall via utrivning, alternativt att den befintliga lilla fiskvägen runt dammen grävs om till ett större omlöp med naturliga forsar och fall. Vid vh7 rivs dammrest inklusive bråten nedströms ut fullständigt så att vattnet forsar över renspolade hållar. Vh8 rivs ut helt- men endast under förutsättning att det säkert kan fastställas att det inte förekommer gädda uppströms vh7. En utredning som kräver noggranna och upprepade elfisken i den 700 m långa sträckan mellan dammarna. Sammantaget innebär alternativ B inga nya vandringsvägar för gädda men något förbättrade vandringsmöjligheter för öring. Dock är det troligt att passagen vid vh7, nu i sitt naturliga skick fortfarande kommer att utgöra ett definitivt vandringshinder för öring.
- ✓ **Angående bäverdammar:** Bävrar och bäverdammar utgör naturliga inslag i svenska skogsvattendrag och ska normalt sett inte ses som allvarliga problem. Dessa hinder liksom andra brötesbildningar tillhör den naturliga vattenmiljön och är faktorer som spelat in när vattendragens mångformighet har bildats. Med tiden kommer hindren försvinna av sig själva och ska därmed ses som tillfälliga. I vissa fall, som när det finns värdefulla, känsliga fiskstammar i området bör man dock vara vaksam så att inte långvariga stopp, hindrar fisken att nå sina lekområden. Vad gäller Häsboån rekommenderas inga åtgärder av de dämmen som påträffats eftersom det i området sannolikt inte förekommer långvandrande fiskstammar. Däremot bör man hålla uppsikt på, och inte tillåta bävrarna att etablera sig i närheten av Häsbosjön, med dess nedströmslekande öring.

5.2 Övriga åtgärder

- ✓ **Återställ naturligt lopp:** Den störst ekologiska vinsten för Häsboån fås genom ett återställande av det ursprungliga och ringlande loppet mellan Ramfors och Mållången. Även om det är troligt att fisket inte kommer att påverkas i någon högre grad så innebär åtgärden en bättre och mer varierad miljö för fisk, andra akvatiska arter samt övrig fauna och flora. Se förstudie 2014.
- ✓ **Manuell biotoprestaurering:** Häsbosjöns öringbestånd har enligt fiskevårdsområdet växt sig starkare under senare år vilket tyder på att föregående återställningsåtgärder i Häsbosjöns övre delar har varit lyckade och gett effekt. För att upprätthålla och eventuellt öka produktionen ytterligare föreslås fortsatta och kompletterande biotopvårdåtgärder i främst sträckan mellan Häsbosjön och vägen mot Sjösveden. Åtgärderna vilka görs manuellt innefattar i första hand restaurering av lekbottnar i de fall de är hårt bundna och/eller igenslammade. En annan förbättringspotential finns i att tillföra döda träd eftersom förekomsten av ved generellt sett är sparsam längs sträckan. Mer död ved skapar förutom ökad vattenturbulens och variationsrikedom, inte minst ett ökat skydd för öringen. Det är dock viktigt att träden som tillförs läggs fast ordentligt i strandbrinkarna för att minimera risken för att fiskvandringshämmande bröten bildas nedströms.

- ✓ **Maskinell biotoprestaurering:** Som tidigare nämnts så är det inte klarlagt hur lyckad den maskinella restaureringen varit i Häsboån. I första hand gäller det den 600 m långa ström/forssträckan mellan Skäret och Ramfors vilken i grunden har mycket fina förutsättningar för såväl fiskproduktion som fiske. För att utreda förhållandena i dagsläget föreslås två elprovfisken längs sträckan, där låga tätheter av öring kan signalera att en modern biotopåterställning är angelägen. Förutom att tillföra övrigt rensningsmaterial från land så är viktiga åtgärder att bearbeta strandzoner för bättre kontakt mellan vatten och landmiljö, samt att gräva ner vissa redan utlagda block bättre. Man bör även passa på att skapa variation i bottenstrukturer med såväl djuphålur för äldre fisk som grundområden anpassade för lek och uppväxt. Om så önskas bör det här- där Häsboån är som störst också finnas goda möjligheter att anpassa sträckan till en särskild flugfiskezon. För arbetet krävs en bandgrävare i storlek 15-20 ton med en erfaren förare och arbetsledning.

- ✓ **Ersätt defekt vägtrumma med valvbåge:** Även om vh10 i dagsläget inte utgör ett vandringshinder så är den defekt, och riskerar att bli det. Rekommendationen är att trumman inom en snar framtid byts ut mot en så kallad valvbåge vilket bl.a. medför att en naturlig åbotten skapas genom passagen. Man bör samtidigt även överväga att passa på att göra samma sak vid den andra vägtrumman, vh12.

Källförteckning

Naturvårdsverket 2003-06-17.	Undersökningstyp-Biotopkartering i rinnande vatten.
HaV 1:6 2015-03-16.	Undersökningstyp-Elfiske i rinnande vatten.
SLU- NORS 2016.	Databasen för provfiske i sjöar.
SLU- SERS 2016.	Databasen för elfiske (elfiskeregistret).
Ovanåkers kommun 2000.	Översiktsplan Ovanåkers kommun.
Hansen J 2014.	En översiktlig inventering av florán efter Häsboån, samt bedömning av konsekvenser vid ändrat flöde
Hallgren P 2014	Återställande av Häsboåns naturliga lopp mellan Ramfors-Mållången.
Ovanåkers kommun 2001	Utveckling av fritidsfisket i Ovanåkers kommun, redovisning/slutrapport.
Eriksson K 2015	Rapport Balder Arkeologi och kulturhistoria-Arkeologisk och kulturhistorisk inventering av Häsboån.
Sers B/Magnusson K/Degerman E	Info. från svenskt elfiskeregister nr 1, 2008. Jämförelsevärden från svenskt elfiskeregister.
Länsstyrelsen Gävleb. 2002, Andersson J	Förslag till fiskevårdande åtgärder samt åtgärdande av vandringshinder i Häsboån.

www.biotopkartering.se

www.musselportalen.se

www.slu.se/elfiskeregistret

<http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>