



Biotopkartering av Himleån och Tvååkersån

Inventering av 10,7 mil vattendrag

2024-09-24



WaterCircle AB har hela ansvaret för innehållet i denna rapport. Innehållet ska inte tolkas som Europeiska unionens eller EU-kommissionens officiella ståndpunkt.

WaterCircle AB have full responsibility for the content of this report. The content should not be interpreted as the official view of the European Commission or the European Union.

ISBN

978-91-990395-1-0

GRIP on LIFE:s rapportserie

2024.06

Författare

Jonathan Bark Lott, Matilda Ahvenainen, Sofie Rehdell,
David Karlsson och Johan Andersson, Watercircle

Beställare

Länsstyrelsen i Hallands län

Projektledare

Helena Westberg, Länsstyrelsen i Hallands län

Omslag

Sträcka 38 i Himleån

Länsstyrelsen i Hallands län

Meddelandeserien 2024:19

Diarienummer 2247-2024

ISSN: 1101-1084

ISBN: LSTY-N-M—2024/19--SE



Med bidrag från Europeiska unionens LIFE-program

Innehåll

Förord	5
Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	7
Biotopkartering	9
Hydromorfologi	9
Metod	11
Protokoll A – Vattenbiotop	12
A26 – Öringbiotop	14
A35 – Fårans form	14
A36 – Närmiljö	14
A44 – Kanternas form	14
Protokoll D – Vandringshinder	14
Beräkningar	15
Statusklassning	15
Nyckelbiotoper	15
Åtgärdsförslag	15
Resultat	16
Tvååkersån	16
Fjölabrobäcken	20
Himleån från mynning	24
Himleån från Klastorp till Gödestad	30
Himleån (Gamlaån – St. Neden)	34
Himleån (St. Neden – Gällseredsbäcken)	46
Himleån (Gällseredsbäcken – Furesjön)	53
Munkån	59
Mobäcken	63
Spånggårdsbäcken	67
Spångarebäcken	72
Harabäcken	77
Horsabäcken	81
Gamlaån	87
Del av Långebrokanal	91
Mjövadsbäcken	95
Örabäcken	103
Linnebäcken	111

Stenån _____	116
Pukaredsbäcken _____	125
Bäck fr. Himleån – Släne mosse _____	129
Diskussion/slutsatser _____	135
Litteratur/källförteckning _____	136
Bilaga 1 – kartor med limniska nyckelbiotoper _____	137

Förord

Länsstyrelsen i Hallands län gav Watercircle AB i uppdrag att utföra biotopkartering av Himleån och Tvååkersån. Biotopkarteringen gjordes inom EU-projektet ”Grip on Life IP” där Länsstyrelsen i Halland är en partner.

Inom ramen för Grip on Life tar Länsstyrelsen i Hallands län fram en Samlad Åtgärdsplan för Vatten (SÅV) med fokus på hinder och biotopvårdande åtgärder. Biotopkarteringar är grunden för framtagandet av åtgärder till SÅV, där mycket data hämtas från biotopkarteringsdatabasen.

Syftet med karteringen var att främst att ge underlag till SÅV men även ge underlag till vattenförvaltningens arbete så som statusklassning, riskbedömning och påverkansanalys. Utöver det kommer materialet kunna användas i arbetet med den nationella planen (NAP) för omprövning av vattenkraften i Halland och identifiering av nya värdefulla miljöer.

Uppdraget omfattade utöver biotopkartering, registrering av skyddszoner och bestämmande sektioner, peka ut och avgränsa nyckelbiotoper för limniska vattenmiljöer, statusklassning med avseende på morfologi, notera platser med förekomst av skunkkalla och jätteloka.

Rapporten är publicerat på Länsstyrelsens och Grip on Lifes webplatser. Geodatan är publicerad i Länsstyrelsernas öppna Geodatakatalog samt på Biotopkarteringsdatabasen.se.

Halmstad, september 2024

Helena Westberg
Länsstyrelsens projektledare för Grip on Life C12, Länsstyrelsen i Hallands län

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län har WaterCircle AB biotopkarterat hela Himleåns huvudfåra och flera biflöden samt Tvååkersån upp till Strömma kvarn och biflödet Fjölabrobäcken. Totalt har 107 kilometer vattendrag biotopkarterats. Biotopkarteringen genomfördes under perioden april 2024 – juni 2024 vid gynnsamma förhållanden.

Alla vattendrag är kraftigt påverkade av mänskliga aktiviteter. Ofta består påverkan av att man rätat vattendragen, rensat bort sten och sänkt basnivåerna för att snabbare leda bort vattnet från exempelvis jordbruksmark. Även vandringshinder i form av dammar och andra hinder finns i de karterade vattendragen. I Himleåns huvudfåra kan havsvandrande och starksimmande fiskar (öring och lax) ta sig långt upp i systemet. Totalt noterades 25 vandringshinder för fisk i vattendragen varav 12 definitiva, 12 partiella och ett passerbart för starksimmande fiskar.

Generellt är skyddszonerna utmed vattendragen bristfälliga eller obefintliga. En bra skyddszon (>30 m) är viktig för vattendraget då det samlar upp näringsämnen och bekämpningsmedel, minskar risken för onaturligt hög erosion och beskuggar vattendraget (om skyddszonen består av buskar och träd).

Vattensystemen är i stort behov av restaurering men en total återställning till naturliga förhållanden är inte möjlig då det är aktiv jordbruksmark utmed stora delar av de karterade sträckorna. Det finns dock åtgärder i framför allt Himleåns övre delar där man kan jobba med en återställning av basnivåerna utan att riskera aktiv jordbruksmark. Övriga åtgärder som kan genomföras är habitatförstärkande åtgärder för öring och lax, exempelvis återföring av bortrensade block och tillförsel av död ved.

Ingen gul skunkkalla eller jätteloka noterades utmed vattendragen. Totalt noterades 41 nyckelbiotoper, den vanligaste var strandbrinkar med blottade stränder (27 st).

Inledning

Bakgrund

Inom både Himleåns och Tvååkersåns avrinningsområde finns tydliga spår av mänsklig aktivitet som påverkat vattendragen negativt. Det kan vara påverkade sträckor där den ursprungliga hydromorfologiska typen ersatts av ett fördjupat dike, vandringshinder eller förlorade biotoper. Genom att med hjälp av biotopkartering ta fram en nulägesbedömning av vattendragens tillstånd kan lämpliga åtgärdsförslag tas fram och prioriteras. Åtgärder kan till exempel vara utrivning av vandringshinder, återförsel av rensad sten eller tillförsel av död ved. Alla dessa åtgärder bidrar till att återställa påverkade sektioner i vattendragen och bidrar till att höja vattendragens status. Beskrivningar av vattendragens hydrologiska förhållanden kan även ligga till grund för framtida naturvärdesbedömningar, åtgärdslistor, miljökonsekvensbeskrivningar samt limnisk naturvård och annan typ av verksamhet som berör mångfald i och kring vattendraget. Även för den nationella planen för omprövning av vattenkraft är detta underlag viktigt.

Inom projektet har Himleån, Tvååkersån samt ett stort antal biflöden till dessa biotopkarterats. Totalt karterades 107 kilometer (Figur 1). Karteringen är uppdelad i 20 delområden men Himleån från mynningen i havet upp till Stora Neten (i det här uppdraget kallat Stora Neden som är det lokala namnet och även i VISS) karterades med en löpande numrering (1 - 71). Vi delade dock upp Harabäcken/Horsabäcken i två separata vattendrag vilket resulterar i 21 delområden (Tabell 1).



Figur 1. De biotopkarterade sträckorna i Himleån och Tvååkersån med biflöden.

Tabell 1. Inventerade vattendrag, vattendragens längd, vem som karterat, datum och vattenflöde vid karteringstillfället.

Vattenförekomst /ID	Namn (övrigt namn)	Alternativt namn (VISS eller i kartor)	Längd (km)	Inventerare	Datum	Vattenflöde (m ³ /s)
WA82354903	Tvååkersån	Tvååkers kanal	7,8	Johan Andersson/Sofie Rehdell	13/6 & 17/6	1,05 & 1,36
WA86464330	Fjölabrobäcken		5,4	Sofie Rehdell	13/6	0,173
WA19818468	Himleån fr Mynning	Himleån (Mynningen-Spånggårdsbäcken)	6,4	Jonathan Bark Lott	14/5	0,748
WA72302047	Himleån fr Klastorp till Gödestad	Himleån (Spånggårdsbäcken-förgrening Gamlaån)	5,6	Jonathan Bark Lott	14/5 & 20/5	0,678 & 0,542
WA52960421	Himleån (Gamlaån – St Neden)		17,4	Jonathan Bark Lott	20/5, 21/5 & 3/6	0,34 - 0,542
WA78961081	Himleån (St Neden-Gällseredsbäcken)		1,7	Sofie Rehdell	30/5	0,0558
WA89713015	Himleån (Gällseredsbäcken - Furesjön)		1,5	Sofie Rehdell	3/6	0,0416
WA23604299	Munkån		9,0	David Karlsson	16/4	0,609
WA14792666	Mobäcken		4,0	David Karlsson	16-17/4	-
WA61313783	Spånggårdsbäcken	Spångaredsbäcken	8,2	Sofie Rehdell	6-7/5	0,0453 & 0,0383
WA50223809	Spångarebäcken		4,4	Sofie Rehdell	7/5	-
WA56491926	Harabäcken-Horsabäcken		2,4 & 6,1	Sofie Rehdell	24/4 & 6/5	0,0414 (Harabäcken)
-	Gamlaån		2,5	Matilda Ahvenainen	14/5	-
WA93876597	Del av Långebrokanal	Grimsjöbäcken (Mynningen – Grimetons kyrkby)	3,9	David Karlsson	18/4	0,403
WA33876994	Mjövadsbäcken	Grimsjöbäcken (Grimetons kyrkby – Grimsjön)	2,2	David Karlsson	17-18/4	-
-	Örabäcken		5,4	Sofie Rehdell	30/4 & 6/5	0,122 & 0,0635
-	Linnebäcken		2,2	Sofie Rehdell	29/5	-
WA51757729	Stenån		6,5	Sofie Rehdell	29/4	0,287
-	Pukaredsbäcken		2,7	Sofie Rehdell	29/5	-
-	Bäck fr Himleån-Släne Mosse		1,3	Matilda Ahvenainen	14/5	-

Biotopkartering

Biotopkartering är en standardiserad metod där man systematiskt karterar och beskriver vattendragens fysiska förhållanden och strukturer såsom form, strömhastighet, bottenmaterial med mera. Vattendraget delas in i delsträckor där biotoper och påverkansgrad är likartad inom varje delsträcka. Varje delsträcka tilldelas en hydromorfologisk typ och eventuellt en undertyp, baserat på dess egenskaper. Metoden består av olika protokoll där protokoll ”A-Vattenbiotop” är obligatoriskt, medan resterande protokoll är frivilliga och har olika lämplighet beroende på uppdragets karaktär. A-Protokollet beskriver vattendragets/delsträckans fysiska egenskaper, fluviala processer, rensningsgrad, utvecklingsfas med mera.

Sammantaget syftar karteringen till att ge en beskrivning av vattensystemet och de processer och biotoper som förekommer, för att få en bild över hur det specifika vattendraget fungerar som system och hur människan har/kan komma att påverka detta system. Den semikvantitativa metodens höga detaljnivå gör att den har många användningsområden. Exempelvis kan den fungera som underlag inför åtgärdsplanering, naturvärdesbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar.

Hydromorfologi

Hydromorfologi är ett begrepp som beskriver ett vattendrags fysiska form, dess processer och hydrologi. Begreppet används inom vattenförvaltningen och är en av tre kvalitetsfaktorer som beskriver ett vattendrags ekologiska status (bedöms dock enbart om de biologiska och fysikalisk/kemiska kvalitetsfaktorerna bedöms som goda).

Klassning av hydromorfologi baseras på tre bedömningsgrunder enligt vattenförvaltningen:

- Konnektivitet
- Hydrologisk regim
- Morfologiskt tillstånd

Konnektivitet delas in i två delar: longitudinell (uppströms/nedströms) och lateral (sidled, alltså kontakt med närområde och svämplan). Konnektiviteten i uppströms och nedströms riktning bedömer framför allt vandringshinder i vattendragen samt vilka fiskarter som finns jämfört med vilka som borde finnas. I princip betyder alltid ett vandringshinder att sträckan uppströms erhåller dålig ekologisk status. Konnektiviteten i sidled bedömer hur god kontakt vattendraget har med svämplan och närområdet. Ett vattendrag kan helt eller delvis förlora kontakt med sitt ursprungliga svämplan, exempelvis genom sänkning av basnivån, rensningar, kanaliseringar och erosions skydd.

Den hydrologiska regimen beskriver ett vattendrags hydrologiska tillstånd avseende flödesvolym, flödesdynamik och tillgänglig flödesenergi. Till exempel bedöms vattenståndets och vattenflödets förändringstakt.

Morfologiskt tillstånd beskriver vattendragets fysiska förhållanden och om det har påverkats.

Exempel på parametrar som beskriver ett vattendrags morfologiska tillstånd är:

- Vattendragets planform
- Bottensubstrat
- Död ved
- Strukturer
- Närområdet
- Svämplanets form och funktion

Ofta har människan påverkat ovanstående faktorer och därmed vattendragets naturliga tillstånd, till exempel genom bebyggelse, invallningar, erosionsskydd, rensningar och rätningar.

Metod

Innan biotopkarteringen genomförs i fält så kollas jordartskartan, flygfoton samt historiska kartor för att få en överblick över området. Då kan man exempelvis se om vattendragen har rätats.

Biotopkarteringen i fält genomfördes enligt senaste biotopkarteringsmetodik från 2017¹ där protokoll A (Vattenbiotop) plus tillvalen A26 – Öringbiotop, A35 – Fårans form, A36 – Närmiljö och A44 – Kanternas form samt protokoll D (Vandringshinder) användes. Karteringen utfördes av Sofie Rehdell (WaterCircle AB), Jonathan Bark Lott (WaterCircle AB), David Karlsson (NaturFokus), Matilda Ahvenainen (WaterCircle AB) samt Johan Andersson (WaterCircle AB) från april till och med juni 2024. Mestadels rådde gynnsamma förhållanden under perioden med låg vattenföring och bra väder.

Resultatet av biotopkarteringen presenteras i denna rapport. Länsstyrelsen har ansvaret att inrapportera datan till Biotopkarteringsdatabasen. SWEREF99 TM har använts som koordinatsystem vid all framställning av kartor och shapefiler till GIS. Samtliga koordinater i rapporten är likaså SWEREF99 TM.

För aktuellt flöde för de olika sträckorna har data inhämtats från SMHI².

Tabell 2. Beskrivning av de protokoll som fylldes i vid biotopkarteringen.

Protokoll	Huvudsakligt innehåll
A – Vattenbiotop	Beskrivning av vattendrag och svämplan, till exempel hydromorfologisk typ, strömförhållande, olika typer av påverkan, fluviala processer och utvecklingsfas.
Tillval A26 – Öringbiotop	Beskriver biotopernas lämplighet för öring, uppdelat i lekområden, uppväxtområden och ståndplatser för större öring.
Tillval A35 – Fårans form	Beskriver vattendragsfårans form
Tillval A36 – Närmiljö	Beskriver vattendragens närmiljö uppdelat i närmiljö (0-30 m från vattendraget), markslag på svämplan samt skyddszon. Anges på höger och vänster sida (om man kollar uppströms).
Tillval A44 – Kanternas form	Beskriver kanternas form
D – Vandringshinder	Beskrivning av vandringshinder för fisk.

¹ Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2017

² [Modelldata per område | SMHI - Vattenwebb](#)

Protokoll A – Vattenbiotop

I protokoll A – vattenbiotop beskrivs för varje delsträcka allt som har med vattendraget att göra, bland annat hydromorfologisk typ (HyMo-typ), beskuggning av vattendraget, död ved, bottenstrukturer, strömförhållanden, vegetation, strukturelement samt mänsklig påverkansgrad (rensningsgrad). De hydromorfologiska typerna delas in i SB-sträckor (sedimentbegränsade sträckor), TB-sträckor (transbortbegränsade sträckor) och sträckor i torv (Tt). Indelningen innebär att vattendraget blir klassificerat utefter hur hög dess sedimenttransporterande kapacitet är i relation till hur mycket sediment som finns tillgängligt för transport. Dessutom finns Zz som anges för sträckor som är extremt påverkade av människan och som inte kan anses som ett vattendrag längre, exempelvis indämda och kulverterade sträckor (dock ej korta sträckor som vägtrummor).

Ett vattendrag består ofta av flera olika hydromorfologiska grundtyper och undertyper. För en fullständig beskrivning av ovanstående hydromorfologiska typer, se biotopkarteringsmetodiken.

Tabell 3. Valbara hydromorfologiska grundtyper och undertyper vid biotopkartering i protokoll A.

	Grundtyp	Undertyp
	Z Extremt påverkade vattendrag	z Extremt påverkade vattendrag
SB-sträckor	A Branta vattendrag i fast berg	a Vattendrag i fast berg med lutning över 10 % b Vattendrag i fast berg med lutning under 10 %
	B Branta vattendrag med sten och turbulent flöde	k Kaskadvattendrag t Trappstegsformat vattendrag p Vattendrag med plan botten l Vattendrag med block och sten med låg lutning
	C Vattendrag med regelbundet växlande strömsträckor och höljor	t Vattendrag med transversellt riffle-poolsystem v Vattendrag med växelvis hölja och strömsträcka
TB-sträckor	E Vattendrag i finkorniga sediment	x Vattendrag i finkorniga sediment
	F Överfördjupat vattendrag i finkorniga sediment	ö Överfördjupat vattendrag i finkorniga sediment
	D Vattendrag med flätflodsystem	f Vattendrag med flätflodsystem
	T Vattendrag i torv	t Vattendrag i torv

Beskuggning av vattendraget bedöms enligt en fyrgradig skala (0 – 3) där klass 0 = obefintlig skuggning, klass 1 = mindre god skuggning (<5 %), klass 2 = måttlig skuggning (5 - 50 %) och klass 3 = god skuggning (>50 %). Beskuggning av ett vattendrag är helt beroende av en kantzon bestående av träd och/eller buskar. En sådan kantzon är viktig eftersom den bidrar med gömslen för djur, näring i form av nedfallande löv och insekter, död ved samt att den är temperaturstabiliserande. Många vattenlevande organismer slås ut vid höga vattentemperaturer.

Död ved (med en diameter >1 dm och längd >1 m) i eller över vattenytan räknas för varje delsträcka. Död ved har stor betydelse för ett vattendrags hydromorfologi och biologiska funktion eftersom det styr vattenströmmen, höjer vattennivån samt att det bildas gömslen och uppehållsplatser för fisk och bottenfauna. Stockar ovan vattenytan är ett viktigt habitat för moss-, lav- och svamparter.

Det finns tio olika bottensubstrattypen beskrivna i protokollet; artificiellt material, findetritus, grovdetritus, ler, silt, sand, grus, sten, block och håll. För bottensubstrat klassar man täckningsgraden för de olika fraktionerna enligt en fyrgradig skala (0 – 3) där 0 = saknas eller obetydlig, 1 = <5 % täckning, 2 = 5 - 50 % täckning, 3 = >50 % täckning. Den fraktion som dominerar erhåller alltid klass 3.

Vattendragets strömförhållande på varje delsträcka delas upp i fyra klasser: lugnflytande, svagt strömmande (<0,2 m/s), strömmande eller forsande (>0,7 m/s). En sträcka kan ha flera olika typer av strömförhållanden och de klassas enligt en fyrgradig skala (0 – 3) likt klassningen för bottensubstrat. Ett av de strömförhållande som finns att välja måste alltid erhålla klass 3.

Vegetationen i vattendraget delas in i elva grupper: rotade och/eller amfibiska övervattensväxter, flytbladsväxter, friflytande växter, undervattensväxter med hela blad, undervattensväxter med fingrenade blad, rosettväxter, trådalger, övriga påväxtalger, *Fontinalis* (mossa) eller liknande släkten, övriga mossor och sötvattenssvamp. Täckningsgraden bedöms på samma sätt som bottensubstrat.

Strukturelement noteras både i protokollen och markeras på en GIS-karta. Strukturelementen kan till exempel vara sjöinlopp, sjöutlopp, delta, sammanflöden, korvsjöar, kvillområden, blockrika sträckor, raviner, branter, brinkar, utströmningsområden, översilade klippor, öppna stränder, sandstränder, hävdade strandängar och översvämningsskogar. Dessa strukturelement kan vara potentiella nyckelbiotoper och är därmed mycket värdefulla för djur och/eller växter.

Mänsklig påverkan i form av rensning av vattendraget bedöms i en fyrgradig skala (0 – 3) där klass 0 = ej rensad, klass 1 = försiktigt rensad, klass 2 = kraftigt rensad och klass 3 = omgrävd/rätad. Att bedöma den mänskliga påverkansgraden på vattendraget är ett av biotopkarteringens huvudsyfte. Många hotade och sällsynta arter är knutna till mer eller mindre mänskligt opåverkade strömsträckor. Det är oftast de strömmande sträckorna som rensats eftersom man vill leda bort vattnet snabbt samt sänka nivåerna på lugnflytande sträckor uppströms. Genom att man sänker den lokala basnivån för sträckan så sänker man översvämningens frekvensen uppströms.

A26 – Öringbiotop

Sträckornas lämplighet som öringbiotop bedöms av tre parametrar: lekområden, uppväxtområden och ståndplatser. Parametrarna bedöms enligt en fyrgradig skala (0 – 3) där klass 0 = inte lämplig/saknas, klass 1 = möjliga men inte goda möjligheter (rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden), klass 2 = tämligen goda möjligheter, klass 3 = goda/mycket goda möjligheter. Ofta sammanför man klass 2 och 3 när man vill beskriva hur stor areal av lämpliga öringbiotoper det finns i ett vattendrag.

En lämplig lekbotten får inte innehålla för stor andel finpartikulärt material och vattenhastigheten måste vara tillräckligt hög. Men hänsyn måste också tas till storleken på öringen i det specifika vattendraget för att bedöma lekområdenas lämplighet. För att delsträckor ska kunna bedömas som ”Goda - mycket goda” leksträckor så ska det finnas en lekbädd var tvåhundra meter. Uppväxtområdet bedöms i första hand beroende på bottenstruktur och strömförhållanden och i andra hand på skuggning och närmiljö. Ståndplatser för större fisk bedöms utifrån tillgången på djuphålor och större block.

A35 – Fårans form

Fårans form är ett begrepp som beskriver hur fårans utseende och har stor betydelse för strömningen i vattendraget och hur stor bottenyta som finns tillgängliga för vattenlevande organismer. De alternativ som finns i biotopkarteringen är: halvcirkulär, parabelformad, trapetsoid och rektangulär.

A36 – Närmiljö

Närmiljön beskriver vattendragets omgivningar och delas in i närmiljö (området från vattendragsfåran och 30 meter bort), markslag på svämplan samt skyddszon (om närmiljön består av minst 15 % åker eller artificiell mark).

A44 – Kanternas form

Kanternas form beskriver kanternas utseende och är ett resultat av jordarten, hydrologin och vegetationstäcket. De alternativ som finns är: linjär, konkav, konvex, S-formad, komplex stegvis, vertikal, deposition vid sluttningsfoten och erosion vid sluttningsfoten.

Protokoll D – Vandringshinder

Detta protokoll beskriver vandringshinder i vattendraget. I protokollet beskrivs bland annat typ av hinder, hindrets användning idag, fallhöjd, passerbarhet för fisk (mört, öring och ålyngel), om det finns befintliga fiskvägar och förslag på möjliga åtgärder för att underlätta passage för fisk. Vandringshindrens passerbarhet för öring, mört och ålyngel anges enligt följande:

- 2 – Definitivt: hindret kan med största sannolikhet inte passeras
- 1 – Partiellt: hindret kan under gynnsamma förhållanden (oftast vid högvatten) passeras
- 0 – Passerbart: passerbart vid alla flöden

Beräkningar

Parametrarna som bedöms i de olika protokollen mäts i täckningsgrad, antal eller lämplighet. Täckningsgrad och lämplighet mäts i en skala mellan 0 och 3, där 0 är lägst och 3 är högst. Resultaten redovisas antingen som andel av vattendragslängd (exempelvis rensningsgrad) eller areal (öringbiotoper). Vissa kriterier (exempelvis bottensubstrat och vattenvegetation) redovisas som ett längdviktat medelvärde (LM) som räknas ut enligt följande formel:

$$LM = (K1 \times L1) + (K2 \times L2) + \dots / Lr$$

K1 står för klassningen av delsträcka 1, K2 för klassningen av delsträcka 2 osv. L1 står för längden av delsträcka ett, L2 för längden för delsträcka två osv. Lr står för vattendragets totala längd.

Statusklassning

En statusklassning med avseende på morfologi per sektion och vattenförekomst har utförts metodik i bilaga 1, s 156 - 163 i Biotopkartering vattendrag. Metodik för kartering av biotoper³. Parametrarna bottensubstrat och vattendragets form och kanter har legat till grund för statusklassningen.

Nyckelbiotoper

Nyckelbiotoper i och utmed de biotopkarterade vattendragen har identifierats och beskrivits enligt rapporten *Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag*⁴.

Åtgärdsförslag

Åtgärdsförslag beskrivs översiktligt för vattendragssträckorna. Åtgärder kan till exempel vara återföring av bortrensat material och tillförsel av död ved. Vandringshinder är alltid av högsta prioritet att åtgärda. Allmän beskrivning av alla hinder finns i rapporten.

³ Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2017

⁴ Naturvårdsverket, 2003

Resultat

Totalt har 107 kilometer vattendrag biotopkarterats, 26 vandringshinder noterats och 41 nyckelbiotoper registrerats. Ingen gul skunkkalla eller jätteloka noterades vid inventeringarna.

Tvååkersån

Den karterade sträckan i Tvååkersån (eller Tvååkers kanal som det står på kartorna) sträcker sig från mynningen till Strömma kvarn. Sträckan från Strömma kvarn upp till Ottersjön karterades år 2021. Sträckan domineras av en rak fåra genom jordbrukslandskap där stora delar ingår i markavvattningsföretag (Figur 2).



Figur 2. Sträcka 6 i Tvååkersån.

Vattenbiotop

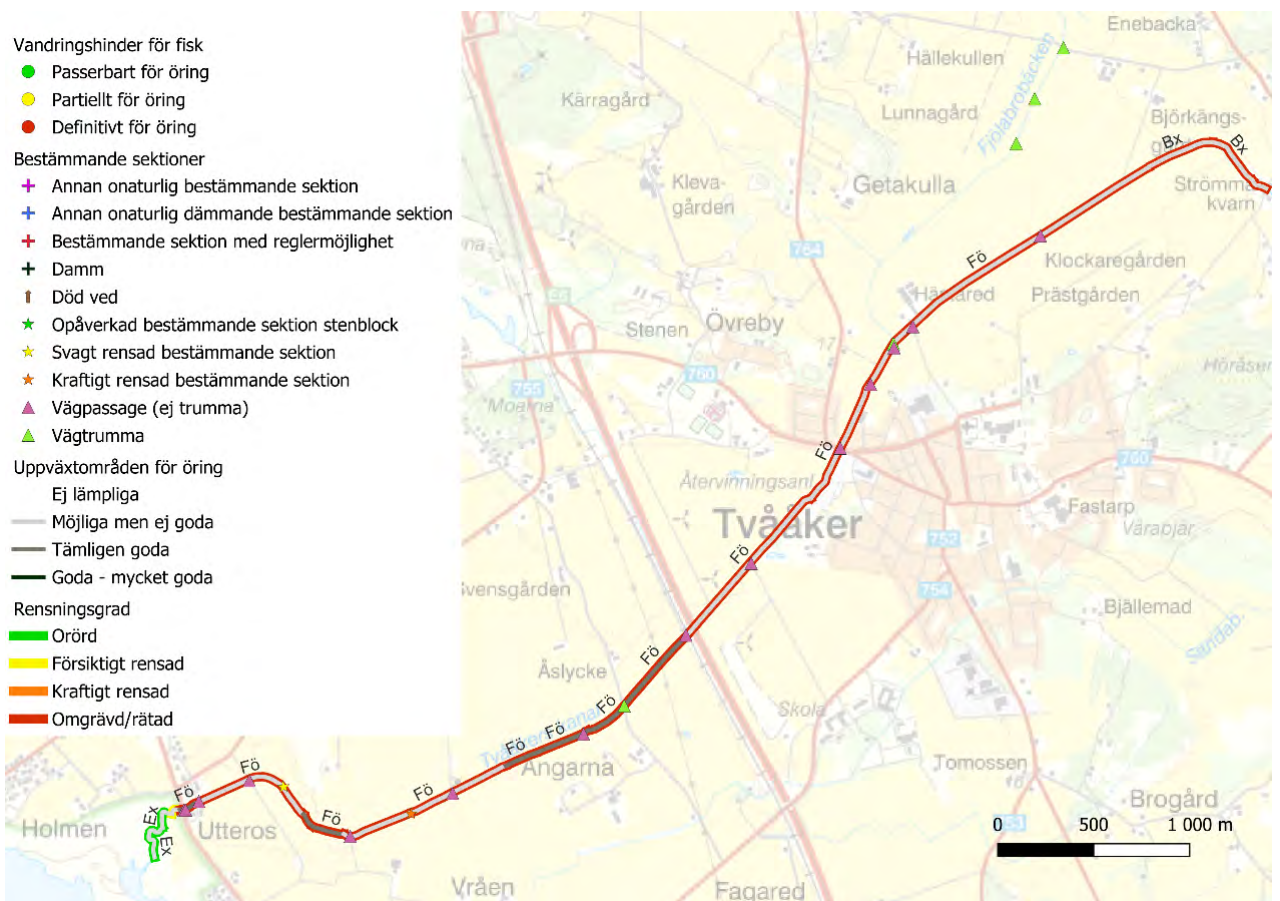
Den totala sträckan som karterades var 7 835 meter och den delades in i 20 delsträckor (Figur 3). Medelbredden är 4,75 meter och medeldjupet 0,47 meter vid karteringstillfället.



Figur 3. Sträckindelning i Tvååkersån.

Den hymotyp som dominerar är Fö (84 %) följt av Bx (8 %), Ex (5 %), Zz (2 %) och Cx (0,7 %).

Utmed 94 % klassas Tvååkersån som omgrävd/rätad (klass 3), utmed 5 % anses den orörd (klass 0) och utmed 0,7 % klassas den som försiktigt rensad (klass 1).



Figur 4. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Tvååkersån.

Vandringshinder

Ett vandringshinder påträffades, nämligen Strömma kvarn, men den är med i en tidigare kartering och inkluderas ej i den här rapporten. Tröskeln vid Strömma kvarn kommer troligtvis att åtgärdas under hösten 2024 av TUR:s vattenråd.

Öringbiotoper

Tvååkersån hyser både bestånd av lax och öring. Tämligen goda lekområden för öring (klass 2) finns på en yta av 1 889 m² (5 %) medan rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1) dominerar med en yta på 31 674 m² (83 %). Lekområden saknas (klass 0) på en yta av 4 603 m² (12 %).

Tämligen goda uppväxtmiljöer för öring (klass 2) finns på 5 569 m² (15 %) och möjliga men ej goda uppväxtmiljöer (klass 1) täcker en yta av 32 597 m² (85 %).

För större öring finns det tämligen goda förutsättningar (klass 2) på en yta om 798 m² (2 %) och möjligt för enstaka individer att uppehålla sig (klass 1) på en yta av 37 368 m² (98 %).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades i Tvååkeråns nedre delar.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 4) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Tvååkersån.

Tabell 4. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Tvååkersån. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	8,5	1
E, Fö, C	89,5	1
Zz	2,0	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Denna del av Tvååkersån är kraftigt påverkad av omgrävning, nästan hela sträckan är rätad. Vissa kortare sträckor består av sten som rensats bort och det berör sträckorna 3 -7 (vid Utteros) och sträckorna 18 -19 (strax nedströms Strömma kvarn). På dessa sträckor skulle man kunna återföra block och sten för att på så sätt skapa ett mer variationsrikt vatten och även återställa lite av den ursprungliga basnivån. Vattendraget skulle behöva skyddszoner och beskuggning. Beskuggning skulle också minska rensningsbehovet.



Figur 5. Sträcka 16 i Tvååkersån, en av sträckorna som skulle behöva ha bättre beskuggning.

Fjölabrobäcken

Fjölabrobäcken rinner från Store mosse och ansluter till Tvååkersån ca 500 meter norr om Tvååker. Långa sträckor är Fjölabrobäcken en rak fåra i jordbrukslandskapet eftersom bäcken utmed stora delar ingår i dikningsföretag (Figur 6).

Biotopkarteringen avbröts ca 500 meter innan vattenförekomstens slut då det inte fanns något vatten kvar i fåran.



Figur 6. Nyligen rensad och avsläntad del av Fjölabrobäcken.

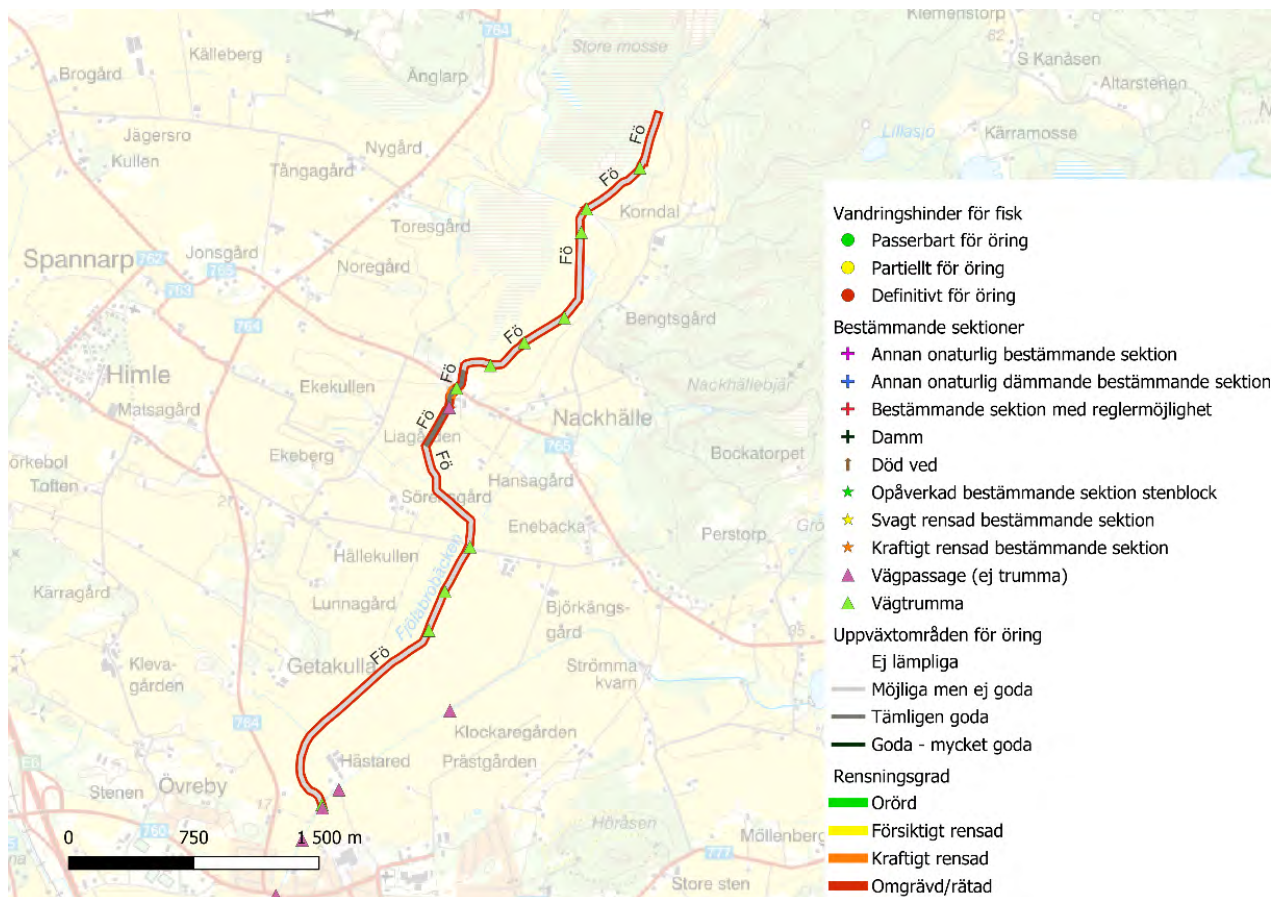
Vattenbiotop

Den karterade sträckan i Fjölabrobäcken är 5 414 meter och den delades in i 11 delsträckor (Figur 7). Medelbredden för den karterade sträckan är 1,9 meter och medeldjupet 0,13 meter.



Figur 7. Sträckindelning i Fjölabrobäcken.

Den dominerande hymotypen är Fö (99 %), resterande sträcka består av Cx (1 %). 5 348 meter (99 %), alltså alla Fö-sträckor, klassas som omgrävda/rätade (klass 3). En sträcka på 66 meter (1 %), alltså Cx-sträckan, klassas som kraftigt rensad (klass 2) (Figur 8).



Figur 8. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Fjölabrobäcken.

Vandringshinder

Det noterades inga vandringshinder i Fjölabrobäcken.

Öringbiotoper

Trots rensningsgraden finns det 794 m² (9 %) tämligen goda lekområden (klass 2) och 264 m² (3 %) goda till mycket goda lekområden för öring (klass 3). Den stora delen på 7 866 m² (88 %) är dock olämpliga som lekområden (klass 0).

Uppväxtområden för öring klassas som tämligen goda (klass 2) på en yta av 1 057 m² (12 %) och möjliga men ej goda (klass 1) på 7 867 m² (88 %).

Ståndplatser för större öring klassas som tämligen goda (klass 2) på en yta av 436 m² (5 %). Möjligt för enstaka större öring att uppehålla sig (klass 1) finns på en yta av 7 914 (89 %) och saknas på en yta av 574 m² (6 %).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades i Fjölabrobäcken.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 5) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Fjölabrobäcken.

Tabell 5. Statusklassningen för de olika hymotyperna i Fjölabrobäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
Fö, C	100	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Fjölabrobäcken är kraftigt rätad, omgrävd och fördjupad. De nya sekundära svämplan som efterhand bildas försvinner vid varje rensning av vattendraget. Då omgivningen är aktiv jordbruksmark är det svårt att göra insatser som väsentligt förbättrar den biologiska mångfalden. Det som finns att önska är skyddszoner där det saknas (Figur 9), samt träd och buskar på södersidan av vattendraget för beskuggning. Det är önskvärt att närmiljön vid de sista sträckorna, sträckorna 10 och 11, fortsätter att vara försumpade och att vattendraget på sikt får utveckla sekundära svämplan.



Figur 9. Större delen av Fjölabrobäcken saknar beskuggning.

Himleån från mynning

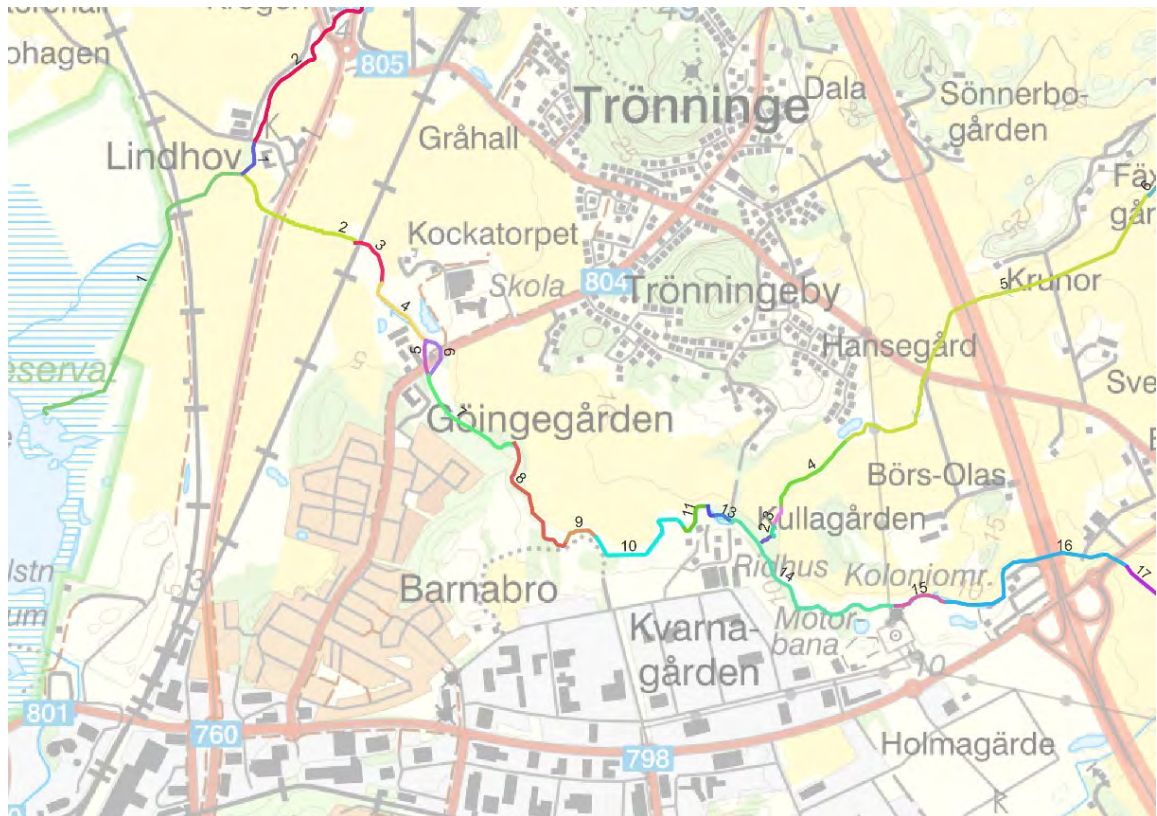
Himleåns nedre delar (från mynningen till Spånggårdsbäcken som mynnar strax uppströms E6/E20) karaktäriseras av lugnflytande sträckor genom jordbruksmark (Figur 10). Det finns kortare partier med strömmande vatten, framför allt vid Kvarnagården och Göingegården. Vid mynningen bildar Himleån ett deltaområde som utgörs av fågelskyddsområde och naturreservat. MQ är $3,7 \text{ m}^3/\text{s}$.



Figur 10. Sträcka 1 i Himleån.

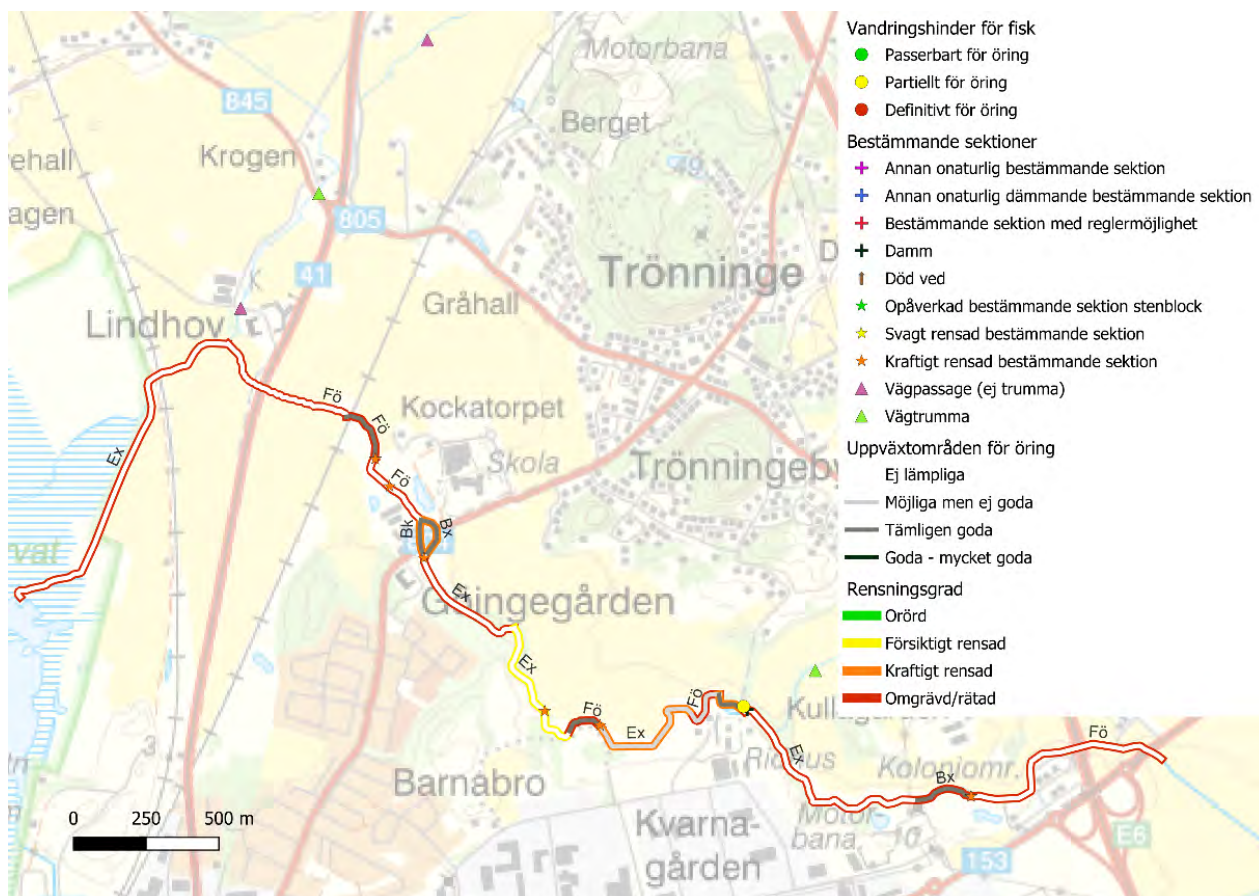
Vattenbiotop

Den karterade sträckan från mynningen upp till vägöverfarten för väg 153 är 6 371 meter och sträckan delades in i 16 delsträckor (sträckorna 1–16) (Figur 11). Medelbredden på vattendraget är 7,5 meter och medeldjupet var vid karteringstillfället 0,68 meter.



Figur 11. Sträckindelning för Himleån från mynning.

Den dominerande hymotypen är Ex (55 %), följt av Fö (34 %), Bx (8 %) samt Bk (3 %). Rensningsgraden domineras av omgrävd/rätad (klass 3) utmed 4 889 meter (77 %), följt av kraftigt rensad (klass 2) utmed 975 meter (15 %) och försiktigt rensad (klass 1) utmed 507 meter (8 %) (Figur 12).



Figur 12. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Himleån fr. mynning.

Vandringshinder

Utmed sträckan noterades ett vandringshinder som dock har en sidofåra som är passerbar (Tabell 6).

Tabell 6. Vandringshinder i Himleån från mynning.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0,8	Damm	Partiellt (passerbar sidofåra)	Partiellt	6335220	336128

Vandringshinder 1 i Himleån ligger vid Kvarnagården i Varbergs norra utkanter och består av en damm som tidigare tillhört en kvarn (Figur 13). Dammen är partiellt hinder men det finns en sidofåra som är passerbar för öring vid alla flöden (Figur 14). LOVA-medel har beviljats Varbergs kommun för att åtgärda vandringshindret.



Figur 13. Dammen vid Kvarnagården i Himleån.



Figur 14. Sidofåra förbi dammen vid Kvarnagården i Himleån.

Öringbiotoper

Det finns lekmöjligheter för öring utmed vissa sträckor. På en yta av 5 799 m² (11,5 %) av det karterade området bedöms lekmöjligheterna för öring som tämligen goda (klass 2). Rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1) finns på en yta av 6 356 m² (12,7 %) och lekmöjligheter saknas (klass 0) på en yta av 38 077 m² (75,8 %).

Tämligen goda uppväxtområden (klass 2) finns på en yta av 7 148 m² (14 %). Resterande uppväxtområden bedöms som möjliga men ej goda (klass 1) på en yta av 5 007 m² (10 %) samt ej lämpliga (klass 0) på 38 077 m² (76 %).

På en yta av 5 903 m² (12 %) bedöms förutsättningarna för större öring, alltså ståndplatser för stora individer, som tämligen goda (klass 2). För resterande ytor, 44 328 m² (88 %), bedöms enstaka större öringar kunna uppehålla sig (klass 1).

Nyckelbiotoper

Två nyckelbiotoper noterades utmed sträckan, en strandbrink och en källa/utströmningsområde (Tabell 7).

Tabell 7. Nyckelbiotoper som påträffades vid inventeringen i Himleån från mynning.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Strandbrink	2024-05-14	Jonathan Bark Lott	6336007	334851	4
2	Källa/ utströmningsområde	2024-05-14	Jonathan Bark Lott	6334932	336337	14

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 8) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Himleån från mynning.

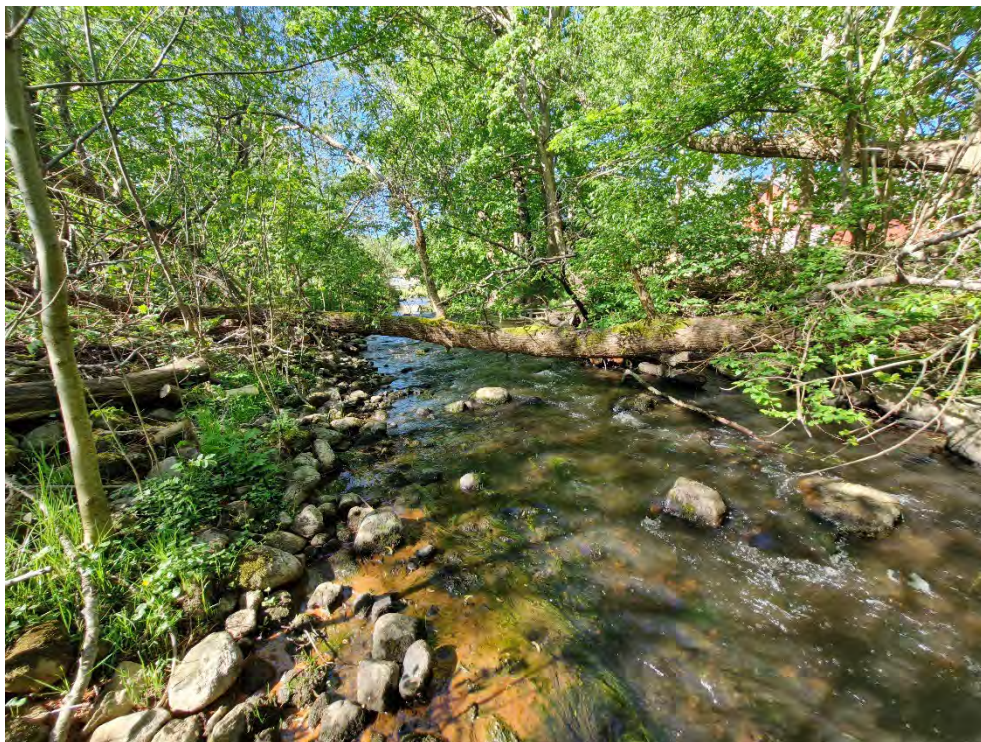
Tabell 8. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Himleån från mynning. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	11,1	1,7
E, Fö	88,9	1
Sammanvägd bedömning	100	1,1

Åtgärdsbehov

Åtgärdsbehovet på sträckan bedöms som stort, framför allt vad gäller den sänkta basnivån utmed alla sträckor där den rinner genom finkorniga sediment. Dock är det svårt med en återställning av basnivån i och med att det är aktiv jordbruksmark utmed Himleån i de nedre delarna. Det är bristfälliga skyddszoner utmed långa delar, en bra åtgärd hade varit att utöka dessa mot ån. På sträckorna 5, 6, 9, 12, 13 och 15 kan man

återföra block och även död ved på vissa sträckor. Framför allt på sträcka fem och sex (Figur 15) vid Göingegården kan man återföra block och död ved. Sträcka 7 uppströms har inte aktiv jordbruksmark på svämplanet, dock finns ett boningshus nära åfåran, en knapp meter högre än vattennivån. Sträckorna 5 och 6 är viktiga lek- och uppväxtområden för framför allt lax (även öring) och här har man redan gjort en hel del åtgärder för att gynna lek och uppväxt för dessa arter.



Figur 15. Sträcka 6 i Himleån vid Göingegården där man kan återföra ännu mer block.

Himleån från Klastorp till Gödestad

Nästa sektion i Himleån sträcker sig från Spånggårdsbäckens mynning upp till platsen där Gamlaån/Harabäcken rinner ut i huvudfåran. I biotopkarteringen utgörs delen av sträckorna 17-20 för Himleån. Utmed hela sträckan rinner Himleån i en rak fåra genom jordbrukslandskap (Figur 16).



Figur 16. Sträcka 17 i Himleån där Spånggårdsbäcken ansluter till vattendraget.

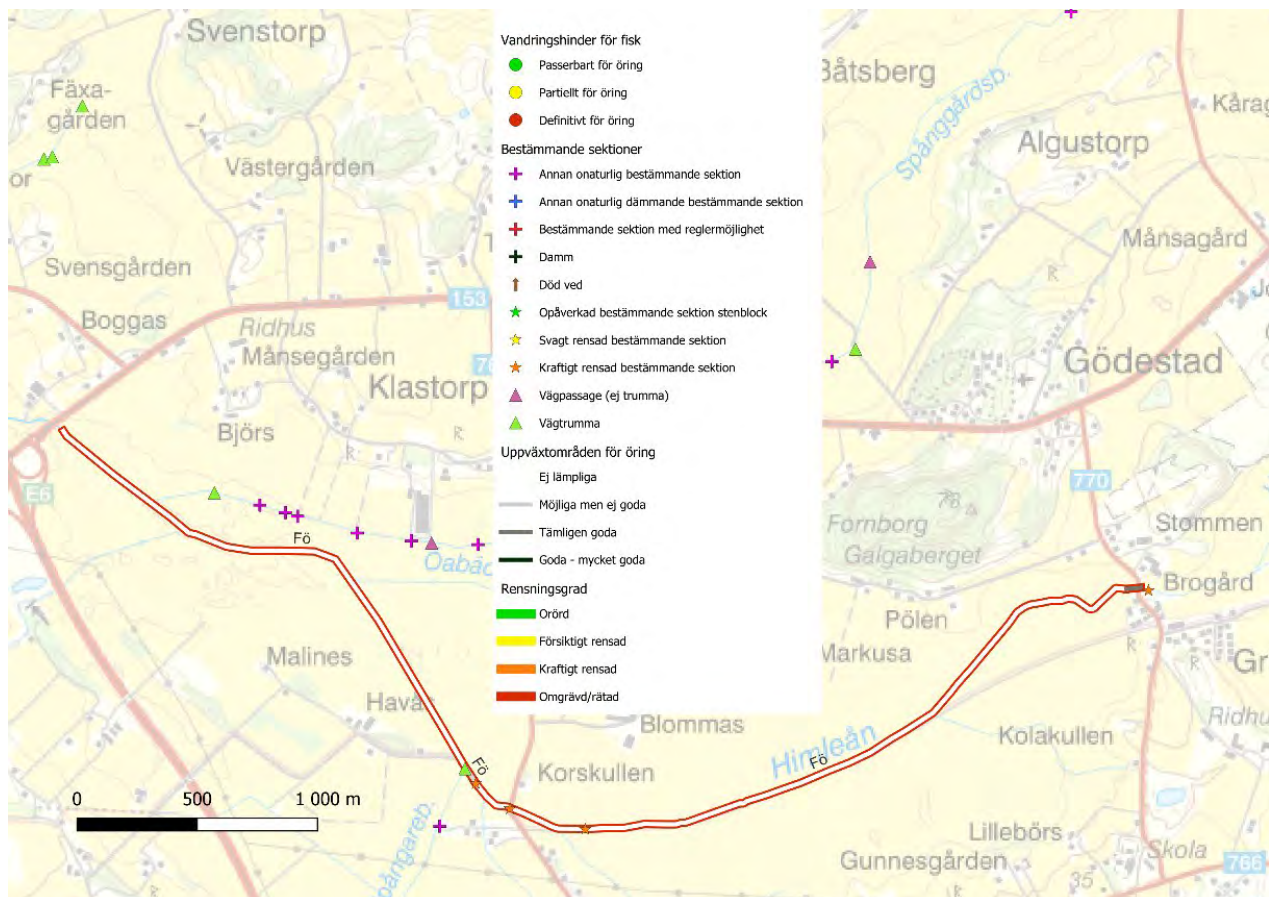
Vattenbiotop

Den karterade sträckan är 5 586 meter och den delades in i fyra delsträckor (Figur 17). Medelbredden är 4,1 meter och medeldjupet 0,43 meter.



Figur 17. Sträckindelning i Himleån från Klatorp till Gödestad (sträckorna 17-20).

Den dominerande hymotypen är Fö (99 %). Resterande del (1 %) klassas som Bx. Alla sträckor bedöms som omgrävda/rätade (Figur 18).



Figur 18. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Himleån (fr Klustorp – Gödestad).

Vandringshinder

Inga vandringshinder noterades på sträckorna.

Öringbiotoper

Det finns två kortare strömpartier där en av sträckorna (Havås-Korskullen) med en yta av 372 m² (2 %) bedöms ha tämligen goda lekmöjligheter för öring (klass 2). Den övre strömsträckan vid Grimeton på en yta av 270 m² (1 %) bedöms ha rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1). För övriga delar på 20 919 m² (97 %) saknas lekmöjligheter för öring (klass 0), eventuellt med några enstaka grusbankar där lek möjligtvis skulle kunna ske men för korta partier för att avgränsa till egna sträckor.

Uppväxtområden för öring klassas som tämligen goda (klass 2) på 270 m² (1 %), möjliga men ej goda (klass 1) på 372 m² (2 %) och ej lämpliga på 20 919 m² (97 %).

Hela sträckan på 21 561 m² bedöms kunna hysa ståndplatser för enstaka större öringar (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades på sträckan.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 9) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Himleån (fr Klastorp – Gödestad).

Tabell 9. Statusklassningen för de olika hymotyperna i Himleån från Klastorp till Gödestad. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	1,1	1
Fö	98,9	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Hela sträckan är omgrävd/rätad med dålig skyddszon. En återställning av sträckan till ett naturligt tillstånd är ej möjlig på grund av aktiv jordbruksmark. Däremot vore en utökad skyddszon önskvärd utmed ån (Figur 19).



Figur 19. Sträcka 19 i Himleån utmed vägen till Havås där skyddszonen är smal.

Himleån (Gamlaån – St. Neden)

Himleån från Harabäcken/Gamlaåns mynning i huvudfåran upp till Stora Neden har flera olika karaktärer. De nedre delarna upp till (eller strax nedströms) Rolfstorp består av en rak fåra genom jordbruksmark. Även de övre delarna från ”Kvarnarna” vid naturreservatet Himmelsberg upp till Lilla Neden domineras av en rak fåra genom jordbruksmark. Däremellan finns det långa sträckor där ån slingrar sig i dalgångar med skog närmast ån och med mer kuperad mark runtomkring (Figur 20).



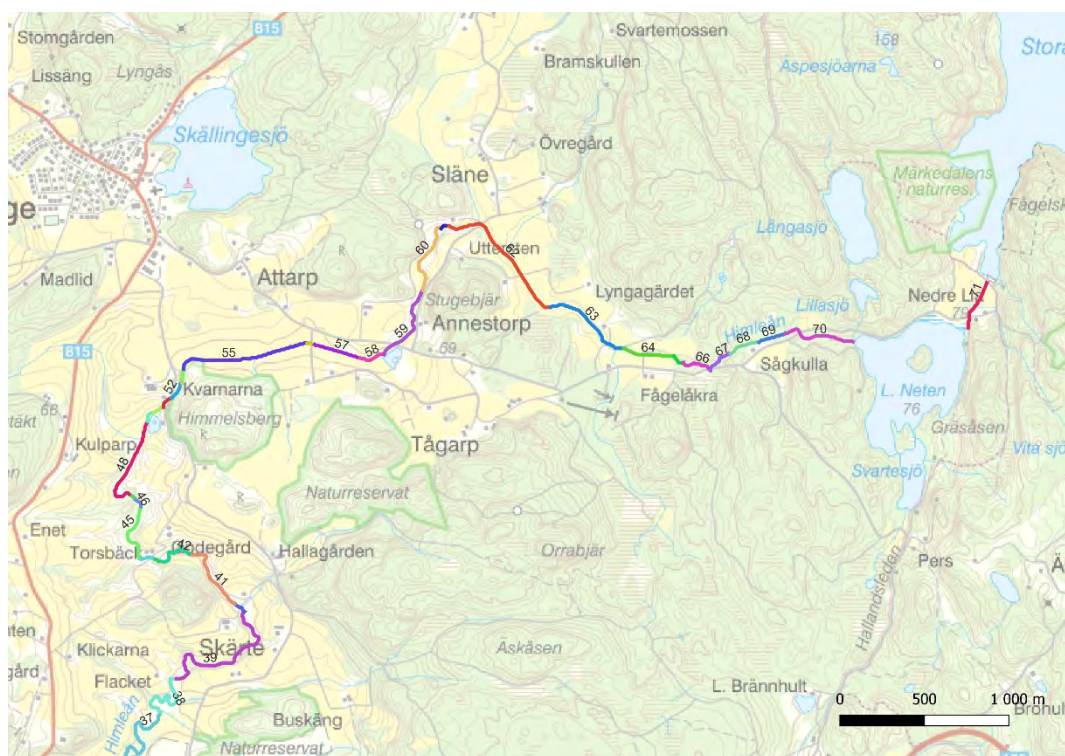
Figur 20. Sträcka 35 i Himleån där ån slingrar sig genom lövskogen som ofta utgörs av betesmark.

Vattenbiotop

Den karterade sträckan mäter 17 389 meter och den delades in i 51 sträckor (sträckorna 21-71) (Figur 21 & Figur 22). Medelbredden är 4,2 meter och medeldjupet vid karteringen var 0,28 meter.



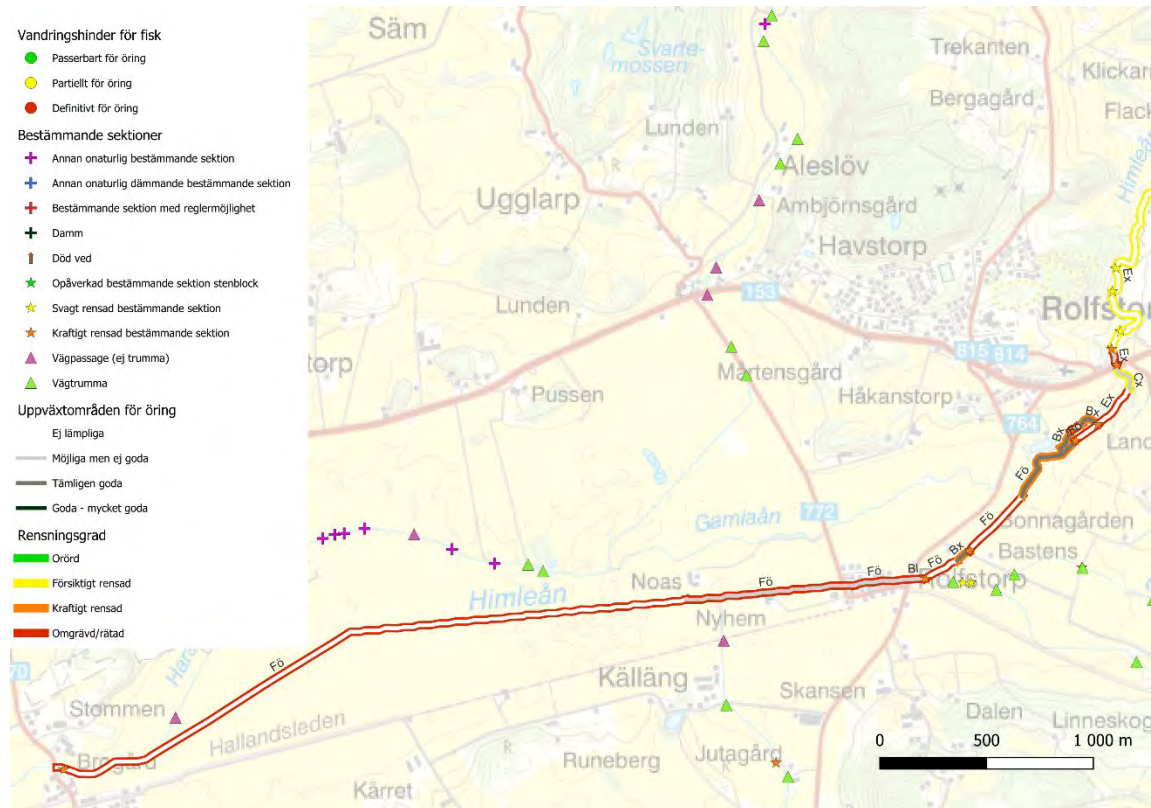
Figur 21. Sträckindelning i Himleån (Gamlaån - Stora Neden, nedre delen).



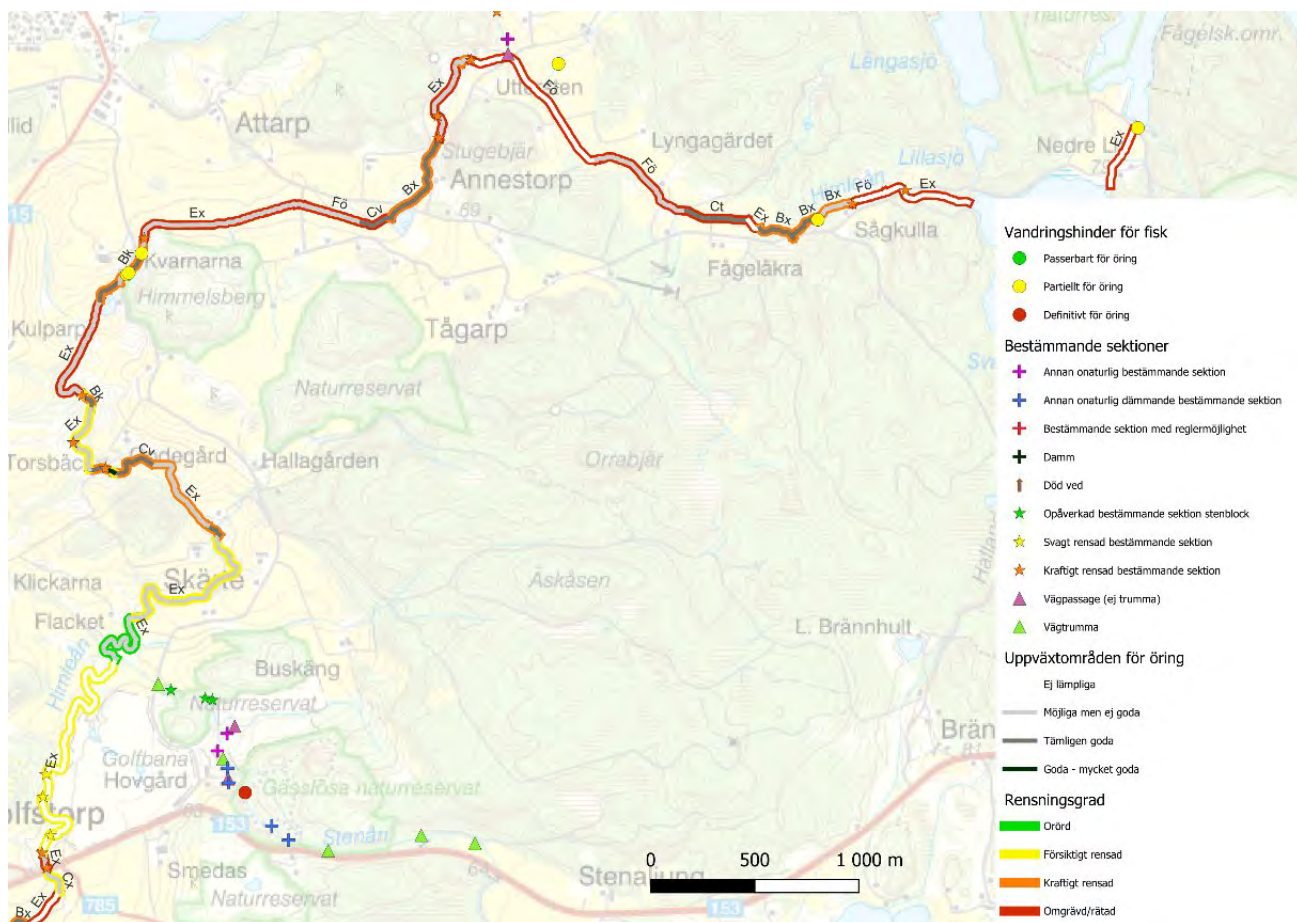
Figur 22. Sträckindelning i Himleån (Gamlaån - Stora Neden, övre delen).

Stora delar av sträckan är lugnflytande där Fö (41 %) och Ex (40 %) är dominerande. Resterande hymotyper är Bx (9 %), Cv (2 %), Bk (2 %), Cx (2 %), Ct (2 %), Bl (0,6 %) och Aa (0,6 %). Slår man ihop B-sträckorna (Bx, Bk, Bl) får man totalt 1 980 meter (11 %) och för C-sträckorna (Cx, Cv, Ct) totalt 1 125 meter (6 %).

Rensningsgraden klassas som omgrävd/rätad (klass 3) utmed 10 435 meter (60 %), kraftigt rensad (klass 2) utmed 3 230 meter (19 %), försiktigt rensad (klass 1) utmed 3 161 meter (18 %) och orörd utmed 563 meter (3 %) (Figur 23 & Figur 24).



Figur 23. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Himleån (Gamlaån – St Neden, nedre delen).



Figur 24. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Himleån (Gamlaån – St Neden, övre delen).

Vandringshinder

Fem vandringshinder påträffades på sträckan (nr 2-6 i Himleån ända från mynningen i havet). Det näst översta (nr 5) bedöms som definitivt, resten bedöms som partiella (Tabell 10).

Tabell 10. De fem vandringshinder som påträffades på sträckan Himleån (Gamlaån – St Neden).

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
2	8	Övrigt hinder	Partiellt	Definitivt	6339127	347396
3	0,4	Vägpassage	Partiellt	Partiellt	6339135	347405
4	6	Övrigt hinder	Partiellt	Definitivt	6339229	347467
5	1,2	Damm	Partiellt	Definitivt	6339391	350718
6	0,7	Sjöutlopp	Partiellt	Definitivt	6339832	352256

Det första vandringshindret på sträckan, nr 2 om man räknar med hela Himleån från mynningen i havet, består av forsar och fall vid en kvarnmiljö som kallas just "Kvarnarna", söder om Skällinge (Figur 25). Hela sträcka 51 utgör hindret. Sträckan klassas som en Aa-sträcka, alltså branta och forsande sträckor över hållar, klippor och block. På platsen har man historiskt drivit kvarnar och man har säkerligen försämrat passerbarheten genom sprängningar och rensningar i anslutning till att kvarnverksamheten startade. Det har dock gjorts åtgärder för att underlätta passage vid hindret i form av gjutna betongtrösklar så att laxfisk kan ta sig förbi (Figur 25). I hela Himleån har det bedrivits åtgärder sedan år 1989, med fokus på vandringshinder och lek- och uppväxtområden för laxfisk.



Figur 25. Sträcka 51, tillika vandringshinder nr 2 i Himleån, vid "Kvarnarna" söder om Skällinge.

Vandringshinder nr 3 i Himleån ligger strax uppströms föregående hinder och består av en vägtrumma med fri ände (Figur 26). Det är inget stort hinder, framför allt om man jämför med föregående fors så bleknar det i jämförelse.



Figur 26. Vägpassage vid "Kvarnarna" söder om Skällinge.

Vandringshinder nr 4 ligger cirka 70 meter uppströms föregående hinder och består av en betongklack med en fors vid en kvarnmiljö (Figur 27). Hela sträcka 53 utgörs av en svårpasserbar sträcka där betongklacken ligger nederst på sträckan. Hindret bedöms som partiellt för lax och öring vilket bekräftas av elfiskedata och Varbergs Flugfiskeklubbs hemsida.



Figur 27. Vandringshinder nr 4 i Himleån.

Vandringshinder nr 5 i Himleåns övre delar består av en betongdamm mellan Fågelåkra och Sågkulla, överst på sträcka 67 (Figur 28). Det bedöms som ett partiellt vandringshinder på gränsen till definitivt. Enligt elfiskedata fångas årsyngel av öring uppströms men i relativt låga tätheter. För att underlätta passage för fisk bör man ta bort betongklacken och placera ut stora block i forsen som bildas. Framför allt öring och ål ska kunna passera efter åtgärd.



Figur 28. Vandringshinder nr 5 i Himleån.

Vandringshinder nr 6 i Himleån utgörs av sjöutloppet ur Stora Neden (Figur 29). Dammen bedöms som partiellt för laxfisk men definitivt för andra fiskarter förutom ål (som säkert kan ta sig upp).



Figur 29. Vandringshinder nr 6 i Himleån, utloppet ur Stora Neden.

Öringbiotoper

Det finns stora arealer med lekområden för öring. Tämligen goda lekområden (klass 2) finns på en yta om 9 328 m² (13 %) och goda till mycket goda lekområden (klass 3) på en yta om 4 179 m² (6 %). Lekomöjligheter saknas (klass 0) på 41 156 m² (58 %) och på en yta om 15 787 m² (22 %) är det rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1).

Tämligen goda uppväxtområden för öring (klass 2) finns på 11 049 m² (16 %) och goda till mycket goda uppväxtområden (klass 3) på en yta om 286 m² (0,4 %). Största delarna av Himleån klassas som ej möjliga uppväxtområden (klass 0) samt möjliga men ej goda (klass 1) på 33 337 m² (47 %) respektive 25 777 m² (37 %).

Tämligen goda möjligheter för större öring (klass 2) finns på 19 849 m² (28 %). I övrigt finns det möjlighet för enstaka större öring (klass 1) att uppehålla sig på en yta om 49 126 m² (70 %). På 1 475 m² (2 %) saknas det ståndplatser för större öring (klass 0).

Nyckelbiotoper

Totalt noterades sju nyckelbiotoper (nr 3-9) i Himleån mellan Gamlaån – Stora Neden, varav fem utströmningskällor och två kvillområden (Tabell 11).

Tabell 11. Nyckelbiotoper som observerades i Himleån Gamlaån – Stora Neden.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
3	Källa/ utströmningsområde	2024- 05-01	Jonathan Bark Lott	6336738	347097	37
4	Källa/ utströmningsområde	2024- 05-01	Jonathan Bark Lott	6336927	347134	37
5	Källa/ utströmningsområde	2024- 05-01	Jonathan Bark Lott	6337028	347232	37
6	Källa/ utströmningsområde	2024- 05-01	Jonathan Bark Lott	6337755	347887	39
7	Källa/ utströmningsområde	2024- 05-01	Jonathan Bark Lott	6337817	347832	39
8	Kvillområde	2024- 05-01	Jonathan Bark Lott	6339067	347334	50
9	Kvillområde	2024- 06-03	Jonathan Bark Lott	6339328	350571	66

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 12) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Himleån (Gamlaån – St Neden).

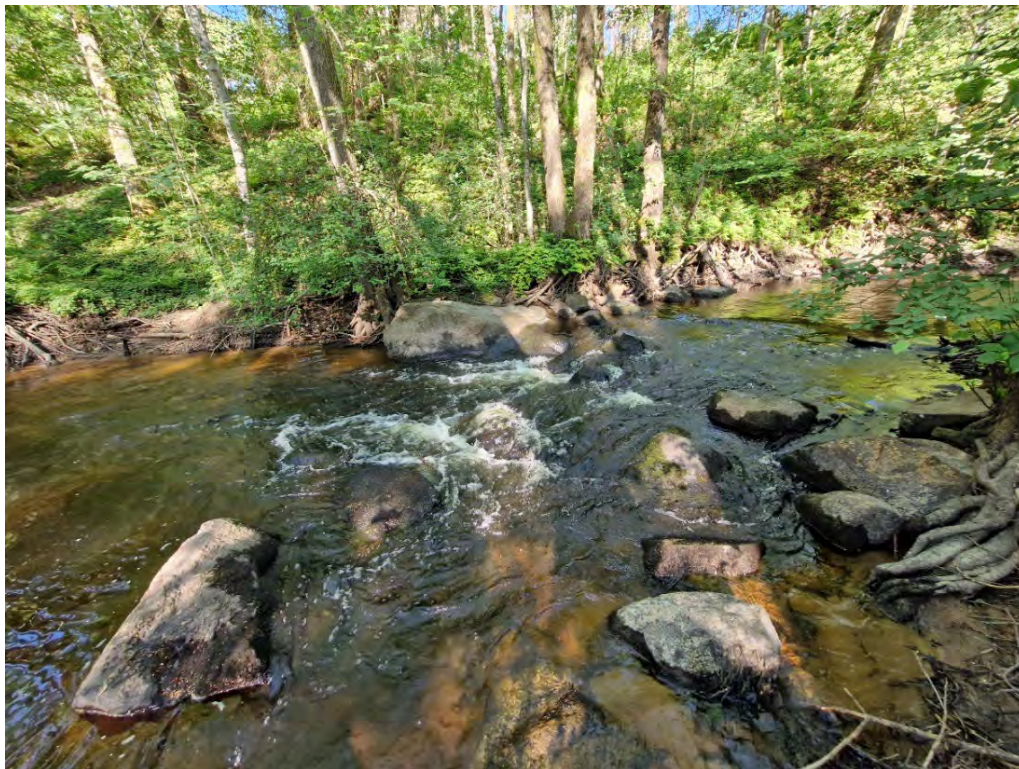
Tabell 12. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Himleån Gamlaån - Stora Neden. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
A, B	11,9	2,3
E, Fö, C	88,1	1
Sammanvägd bedömning	100	1,2

Åtgärdsbehov

Utmed de nedersta delarna i jordbrukslandskapet är restaureringar svåra. Här handlar det om att utöka skyddszonen.

Från Rolfstorp och uppströms finns dock sträckor där man genom enkla åtgärder som att återföra block utmed korta strömpartier (Figur 30) kunna återställa de naturliga basnivåerna utan att påverka aktiv jordbruksmark. Dock består svämplanen ofta av aktiv eller f.d. betesmark. Den finaste sträckan för återställande av bestämmande sektioner är sträcka 37 (Figur 31), men man bör se över alla bestämmande sektioner.



Figur 30. Kraftigt rensad bestämmande sektion på sträcka 37.



Figur 31. Sträcka 37 i Himleån uppströms föregående bild.

Det finns också ett stort åtgärdsbehov vid de flesta strömsträckorna som är lite längre, exempelvis sträcka 46 uppströms Torsbäck (Figur 32).



Figur 32. Sträcka 46 i Himleån med strömmande vatten med block och sten som rensats bort.

Himleån (St. Neden – Gällseredsbäcken)

Denna sträcka av Himleåns övre delar rinner mellan Gällsjön och Stora Neden.



Figur 33. Sträcka 4 i Himleån mellan St Neden och Gällsjön, en del av vattendraget som har kontakt med sitt svämplan men där basnivån är något sänkt.

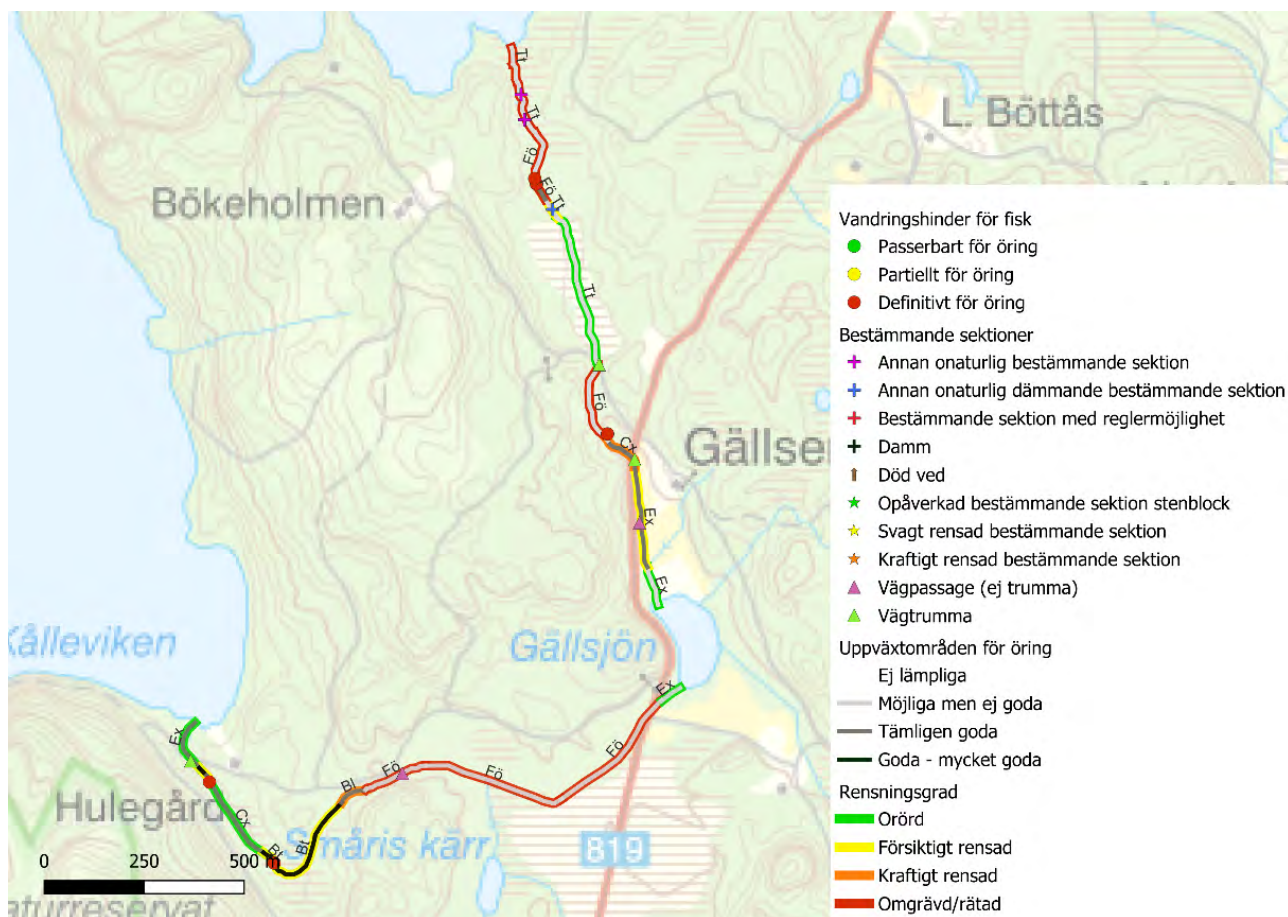
Vattenbiotop

Sträckan som karterades är 1 746 meter och den delades in i 11 delsträckor (Figur 34). Medelbredden är 3,3 meter och medeldjupet var vid karteringen 0,25 meter.



Figur 34. Sträckindelning i Himleån (St Neden – Gällseredsbäcken).

Dominerande hymotyp är Fö (51 %), följt av Bt (20 %), Cx (13 %), Ex (11 %) och Bl (5 %). Vattendraget bedöms som omgrävd/rätad (klass 3) utmed 883 meter (51 %), orört (klass 0) utmed 418 meter (24 %), försiktigt rensad utmed 373 meter (21 %) och kraftigt rensad utmed 72 meter (4 %) (Figur 35).



Figur 35. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Himleån uppströms Stora Neden.

Vandringshinder

I denna del av Himleån noterades två vandringshinder för fisk (Tabell 13).

Tabell 13. Beskrivning av två vandringshinder i Himleån mellan Stora Neden och Gällsjön.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0,5	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6339549	353656
2	1	Naturligt hinder	Definitivt	Definitivt	6339356	353856

Det första vandringshindret i denna del av Himleån består av två stora block samt ett antal mindre block som har lagts för att vara en övergång över vattendraget (Figur 36). Fallhöjden är ca 0,5 meter och bredden på blocken är 1 meter. Vattnet rinner mellan blocken men det ser inte ut som att fisk kan passera under då block täpper till från ovasidan.



Figur 36. Block som placerats i fåran och bildar ett definitivt hinder för öring.

Det andra vandringshindret i denna del av Himleån är naturligt och består av ett antal träd som fallit över fåran och bildar en ogenomtränglig sektion (Figur 37). Då det är så många träd kommer det förmodligen att ta lång tid innan de försvinner på naturlig väg och under tiden finns det risk att det täpps till mer av ris och grenar. Eftersom det är ett flertal träd som kommer ligga i fåran under en längre tid har hindret bedömts som definitivt.



Figur 37. Träden som fallit tvärs över fåran och bildar ett definitivt hinder för öring.

Öringbiotoper

Det finns 1 755 m² (35 %) tämligen goda lekområden för öring (klass 2). För majoriteten av sträckorna, 2 569 m² (51 %), bedöms lekmöjligheter saknas (klass 0). På en yta om 708 m² (14 %) bedöms rätt strömförhållanden finnas men lekområden saknas (klass 1).

Stora delar av Himleån mellan Stora Neden och Gällsjön har goda förutsättningar för uppväxande öring. 1 699 m² (34 %) bedöms som goda till mycket goda (klass 3) och 1 251 m² (25 %) bedöms som tämligen goda (klass 2). 2 083 m² (41 %) bedöms som möjliga men ej goda (klass 1).

Även ståndplatser för större öring finns. 2 846 m² (57 %) bedöms som tämligen goda för större öring (klass 2) och 104 m² (2 %) som goda till mycket goda för större öring (klass 3). Resten av sträckorna på 2 083 m² (41 %) klassas som möjliga för enstaka öring att uppehålla sig på (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades på sträckan.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 14) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Himleån (St Neden – Gällseredsbäcken).

Tabell 14. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Himleån mellan (St Neden – Gällseredsbäcken). Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	25,5	3,7
E, Fö, C	74,5	3
Sammanvägd bedömning	100	3,2

Åtgärdsbehov

De nedre delarna av vattendraget är orensade eller försiktigt rensade och har kvar sin naturliga inneslutning. Där hade mer död ved förbättrat för den biologiska mångfalden. Sträcka 7 (Figur 38) växlade mellan försiktigt rensad och kraftigt rensad och där är åtgärdsförslaget att block och sten återförs till fåran. Det bortrensade materialet finns vid kanten av vattendraget. Produktionskogen av gran växer hela vägen fram till vattendraget och den dagen det är dags för avverkning kommer det förmodligen att bli hygge ända fram till fåran. Det hade varit önskvärt med lövträd närmast fåran och mer död ved.



Figur 38. Sträcka 7 som är försiktigt till kraftigt rensad.

Sträckorna 8 till 10 är rätade och fördjupade. Längs med kanterna på sträcka 8 finns en del block och sten och en habitatförbättrande åtgärd vore att återföra en del av dem utan att kanterna eroderar och rasar. Vid sträckorna 9 och 10 (Figur 39) finns inte lika mycket block och sten att lägga i fåran men död ved i vattendraget hade gynnat den biologiska mångfalden. Gran växer hela vägen fram till vattendraget vid sträckorna och vid avverkning kommer det med största sannolikhet att bli hygge hela vägen fram till fåran. Det hade varit önskvärt med lövträd närmast vattendraget.



Figur 39. Sträcka 10 som är fördjupad och rätad.

Himleån (Gällseredsbäcken – Furesjön)

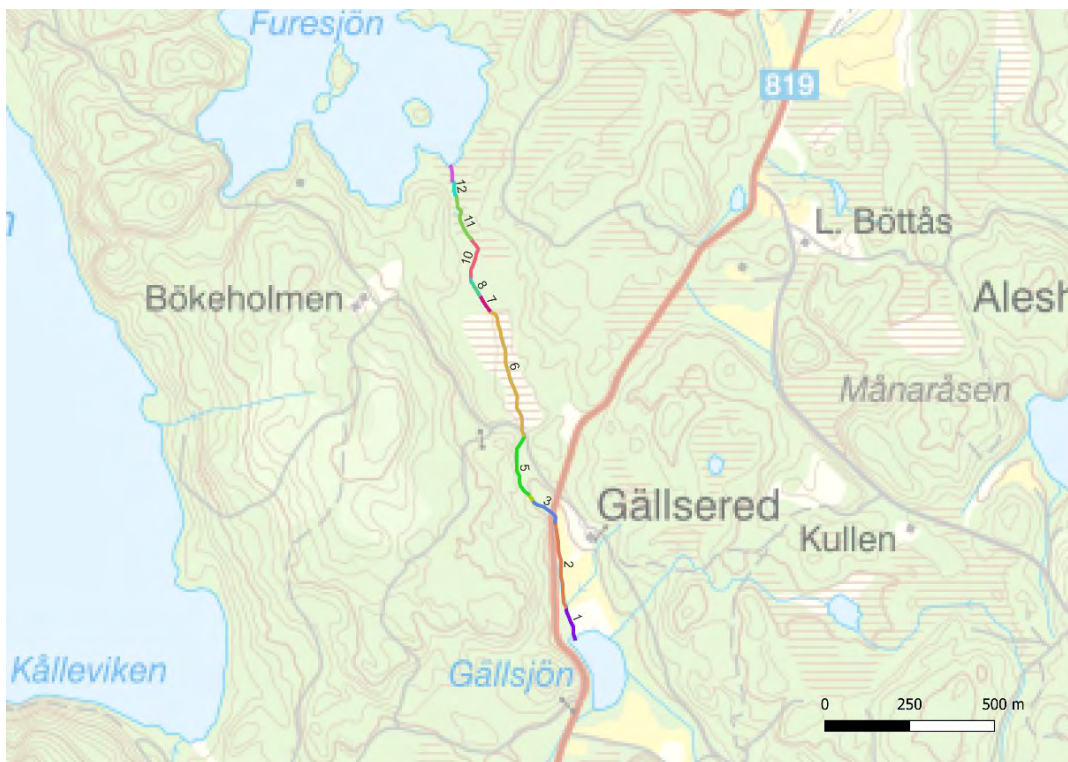
Denna övre del av Himleån rinner mellan Furesjön och Gällsjön.



Figur 40. Sträcka 2 i vattendraget Himleån mellan Furesjön och Gällsjön.

Vattenbiotop

Den karterade sträckan är 1 529 meter och den delades in i 13 delsträckor (Figur 41). Medelbredden är 1,7 meter och medeldjupet 0,12 meter.



Figur 41. Sträckindelning i Himleån (Gällseredsbäcken – Furesjön).

Den vanligaste hymotypen utmed sträckan är vattendrag i torv (It) som finns utmed 632 meter (41,3 %). De övriga hymotyperna är Fö (27,4 %), Ex (23,2 %), Cx (6,7 %) och Bt (1,4 %).

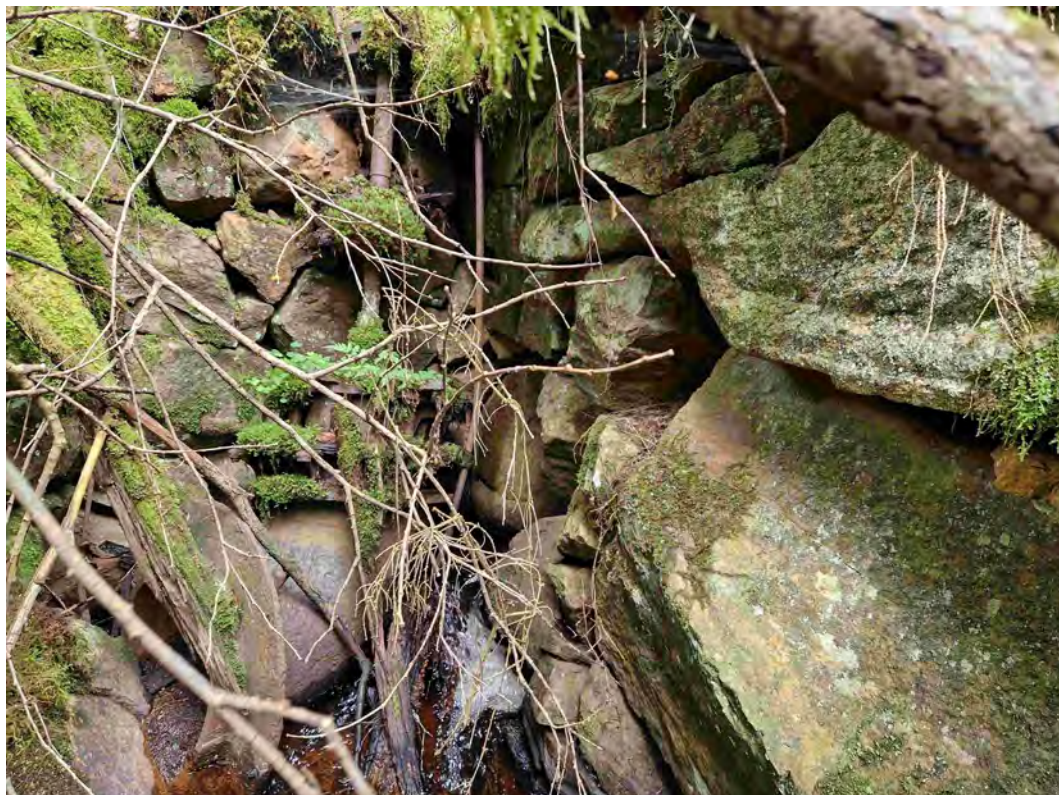
Vandringshinder

I denna del av Himleån noterades tre vandringshinder för öring, alla definitiva (Tabell 15).

Tabell 15. Vandringshinder i Himleån (Gällseredsbäcken – Furesjön).

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	5	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6340415	354664
2	0,3	Ålkista	Definitivt	Definitivt	6341037	354492
3	0,25	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6341054	354483

Den första delen av vandringshindret består av en stenmur, förmodligen från en gammal kvarn- eller sågdamm (Figur 42). Vattnet tar sig fram mellan stenarna i muren, men ingen fisk kommer mellan där. Det finns en gammal järntrumma genom muren men det rinner inget vatten genom den. Efter muren kommer en brant stigning på ca 5 meter, vilken också anses vara definitivt hinder för öring (Figur 43). Då sträckan är påverkad av rensning anses det heller inte vara en naturligt svår passage. Hela vandringshindret är sträcka 4.



Figur 42. Muren som utgör den första delen av det första vandringshindret i denna del av Himleån.



Figur 43. Den branta stigningen som är den andra delen av det första vandringshindret i denna del av Himleån.

Det andra vandringshindret består av en ålkista som fallit samman i fåran (Figur 44). Virket från ålkistan täpper till fåran och det anses vara ett definitivt hinder för öring.



Figur 44. Ålkistan som är det andra vandringshindret i vattendraget.

Strax efter ålkistan ligger ett större block mitt i fåran (Figur 45). Vattnet tar sig fram mellan stenarna under blocket, men fisk anses inte kunna passera. Vid högflöde är det eventuellt möjligt för fisk att simma över blocket.



Figur 45. Blocket som ligger mitt i fåran och är vandringshinder 3 i vattendraget.

Öringbiotoper

Tämligen goda lekområden för öring (klass 2) finns på en yta om 199 m² (6 %). Majoriteten av sträckorna saknar lekmöjligheter för öring (klass 0), totalt 2 892 m² (80 %). Resterande delar, 502 m² (14 %), har rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1).

För uppväxande öring finns 581 m² (16 %) tämligen goda uppväxtmiljöer (klass 2) och 3011 m² (84 %) möjliga men ej goda uppväxtområden (klass 1).

Tämligen goda ståndplatser för större öring (klass 2) finns på en yta av 14 m² (0,4 %). Resterande delar, 3 578 m² (99,6 %), kan enstaka större öring uppehålla sig på (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades utmed sträckan.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 16) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Himleån (Gällseredsbäcken – Furesjön).

Tabell 16. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Himleån mellan Furesjön och Gällsjön. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	1,4	2,3
E, Fö, C	57,3	1
Tt	41,3	3,7
Sammanvägd bedömning	100	2,1

Åtgärdsbehov

Sträcka 2 rinner längs med vägen och är eventuellt rätad. Då fåran är liten finns viss risk att död ved skulle täppa till och skapa vandringshinder. Det finns en hel del buskage längs med fåran men på de ställen det saknas hade det gynnat den biologiska mångfalden och skapat gömslen för fisk.

Sträcka 3 (Figur 46) är kraftigt rensad och sträcka 5 är rätad och fördjupad. På båda sträckorna är det önskvärt att återföra block och sten i fåran. Produktionsskog av gran växer hela vägen fram till fåran och vid avverkning kommer det förmodligen bli hygge intill vattendraget. Det är önskvärt med lövträd närmast vattendraget både ur födoperspektivet för fisk och som skydd vid avverkning.



Figur 46. Kraftig rensning på sträcka 3 i Himleån (Gällseredsbäcken – Furesjön).

Utmed sträckorna 9-12 är det hygge ända fram till vattendraget på minst en av sidorna. När nya träd växer upp är det önskvärt att en ridå av lövträd tillåts växa närmast vattendraget för bättre beskuggning och bättre födomöjligheter för fisk och andra djur.

Längs med sträckorna 8-13 finns en hel del block och sten som kan återföras till fåran för att skapa större diversitet i vattendraget. Tillräckligt med död ved saknas i större delen av vattendraget. Lägga i mer död ved hade skapat en större variation och gynnat den biologiska mångfalden.

Munkån

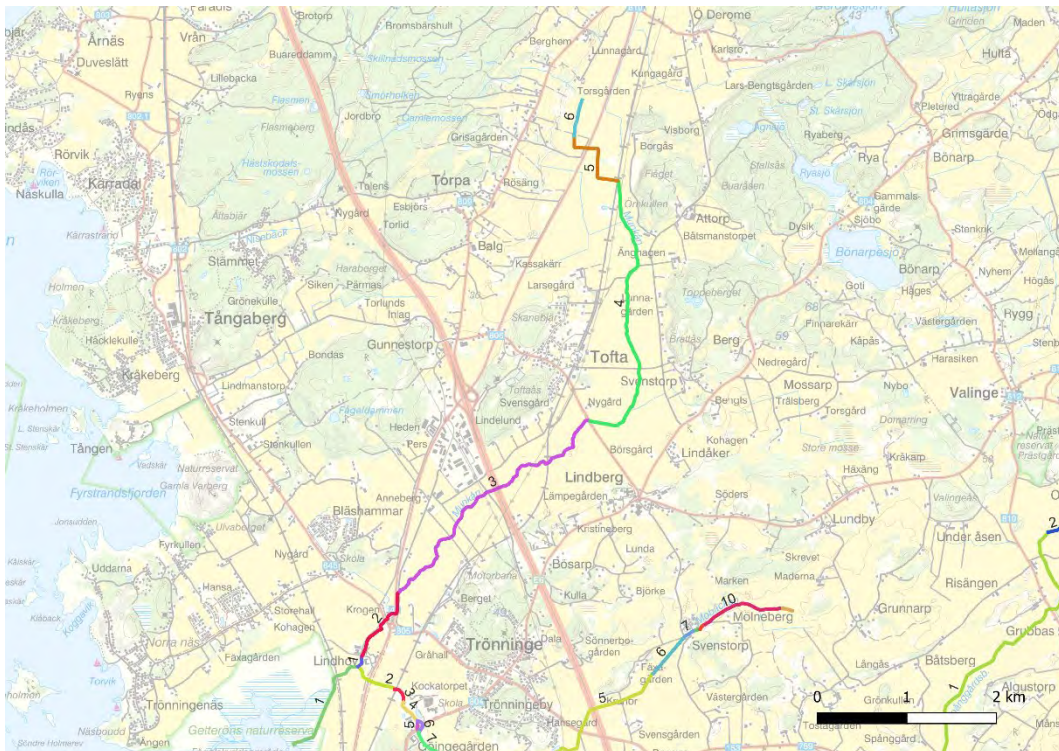
Munkån ligger i Varbergs kommun och rinner från jordbruksmarken söder om Torsgården och mynnar i Himleån i anslutning till Lindhov. Vattendraget rinner nästintill uteslutande genom jordbrukslandskap (Figur 47). Vattendraget rinner till största delen genom postglacial sand och lera vilket innebär att största delen av sträckorna ursprungligen har utgjorts av meandrande Ex-sträckor.



Figur 47. Sträcka 2 i Munkån.

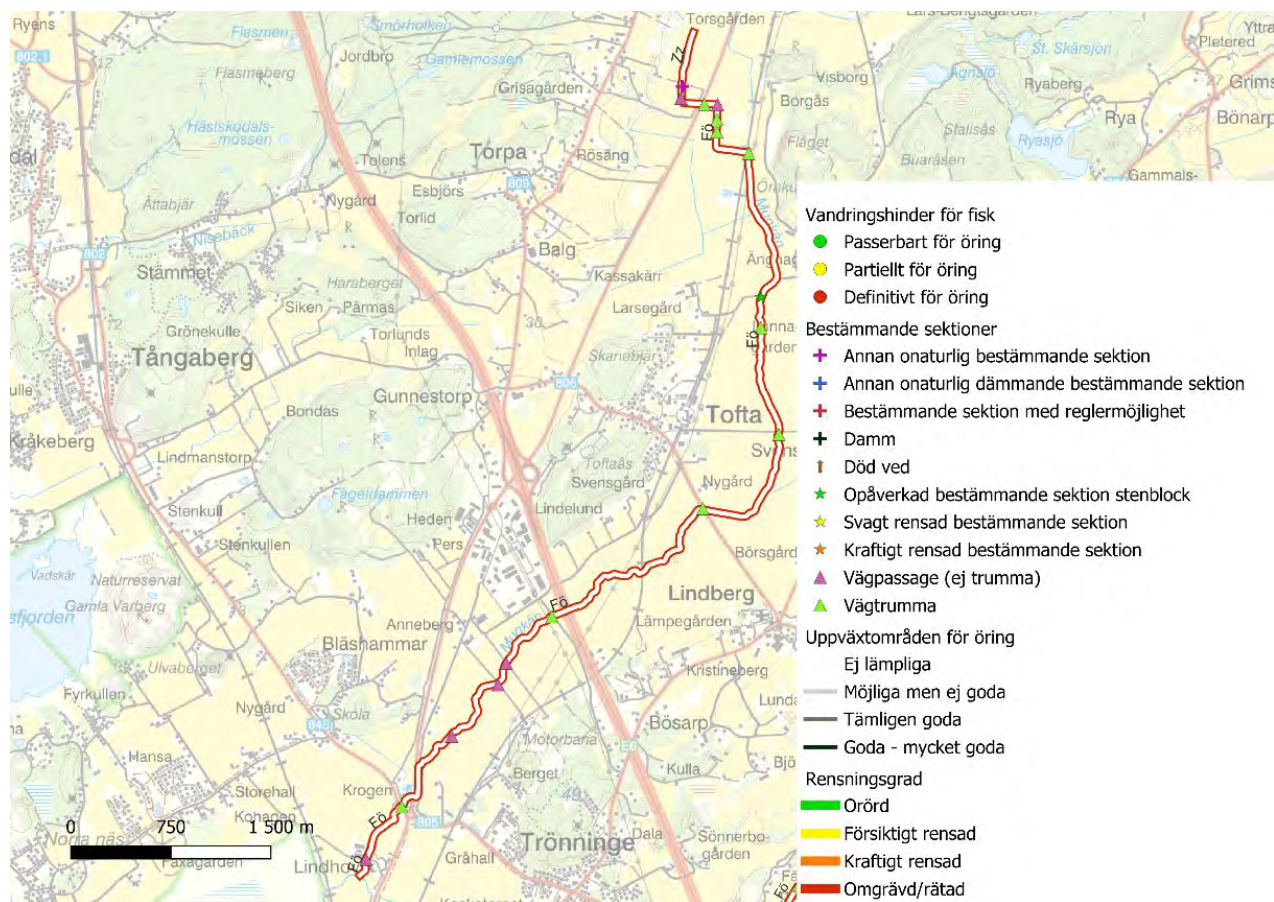
Vattenbiotop

Den karterade sträckan i Munkån har en total längd på 8 990 meter och den delades in i sex delsträckor (Figur 48). Medelbredden är 2,3 meter och medeldjupet vid karteringen var 0,62 meter.



Figur 48. Sträckindelning i Munkån.

Hymotypen Fö dominerar i Munkån (95 %). En sträcka (5 %) är av typen Zz.
Munkån är omgrävd/rätad (klass 3) utmed hela den karterade sträckan (Figur 49).



Figur 49. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Munkån.

Vandringshinder

Inga vandringshinder påträffades i Munkån, dock kan kulvert påverka passerbarheten negativt.

Öringbiotoper

Utmed hela sträckan i Munkån bedöms lekmöjligheter för öring saknas (klass 0). Likaså uppväxtområden för öring. Ståndplatser för öring finns för enstaka individer (klass 1) på en yta om 18 393 m² (94 %) och saknas helt (klass 0) på 1 152 m² (6 %).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper lokaliserades i Munkån.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 17) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Munkån.

Tabell 17. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Munkån. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
E, Fö, C	95,4	1
Zz	4,6	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Munkån bedöms i sin helhet ha blivit påverkat av omgrävningar och rätningar och längst i norr rinner vattendraget genom en kulvert. I Munkån återfinns mycket få egenskaper förknippade med ett naturligt vattendrag. Lateral konnektivitet är mycket bristfällig på grund av rätningar och omgrävningar. Att återställa ursprungliga basnivåer i anslutning till uppodlad jordbruksmark (exempelvis sträcka 2–5) bedöms vara mycket problematiskt. Alternativet skulle kunna vara att uppföra tvåstegsdiken för att på så sätt delvis återskapa svämplan och dess funktioner fast på en lägre nivå och i en mindre skala. Sträcka 1 (Figur 50) som delvis enbart omges av betesmarker hade möjligen kunnat tillåtas få en ökad översvämningsfrekvens, dock den här sträckan bitvis i anslutning till tomtmark och vägar så noggrannare studier krävs för att kunna utvärdera möjligheterna. Därtill hade avsättning av arealer för funktionella kantzoner också varit mycket fördelaktigt. Sträcka 6 där vattendraget idag rinner genom en kulvert bedöms som svår att åtgärda då kulverten idag rinner under uppodlad jordbruksmark.



Figur 50. Sträcka 1 i Munkån.

Mobäcken

Mobäcken ligger i Varbergs kommun och rinner från jordbruksmarken sydväst om Maderna och mynnar i Himleån i anslutning till Kvarnagården. Stora delar rinner genom jordbruksmark (Figur 51) och längs flera sträckor rinner den i långa kulvertar.



Figur 51. Sträcka 4 i Mobäcken, en typisk sträcka (Fö).

Vattenbiotop

Den karterade sträckan i Mobäcken är 4 009 meter och den delades in i 11 delsträckor (Figur 52). Medelbredden är 1,6 meter och medeldjupet vid karteringstillfället var 0,31 meter.



Figur 52. Sträckindelning i Mobäcken.

Dominerande hymotyper är Fö (52 %) och Zz (41 %). Tre Bx-sträckor (7 %) noterades. Rensningsgraden klassas som omgrävd/rätad (klass 3) utmed 3 906 meter (97,4 %), försiktigt rensad (klass 1) utmed 51 meter (1,3 %) och orörd (klass 0) utmed 52 meter (1,3 %) (Figur 53).



Figur 53. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Munkån.

Vandringshinder

Inga vandringshinder påträffades i Mobäcken, dock kan kulvertar påverka passerbarheten negativt.

Öringbiotoper

Inga lämpliga leksträckor noterades i Mobäcken. 128 m² (2 %) klassas som rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1), resterande delar på 5 837 m² (98 %) saknar lekområden (klass 0).

Det finns 128 m² (2 %) tämligen goda uppväxtområden för öring (klass 2). Möjliga men ej goda uppväxtområden (klass 1) finns på 493 m² (8 %) och olämpliga uppväxtområden (klass 0) på 5 344 m² (9 %).

Tämligen goda förutsättningar för större öring (klass 2) finns på en yta om 128 m² (2 %). Möjliga men ej goda förutsättningar för större öring (klass 1) finns på 4 484 m² (75 %) och saknas helt på 1 353 m² (23 %).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper lokaliserades i Mobäcken.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 17) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Mobäcken.

Tabell 18. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Mobäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	7,03	1
E, Fö, C	52,13	1
Zz	40,83	3
Sammanvägd bedömning	100	1,8

Åtgärdsbehov

Vattendraget har generellt sett en mycket dålig kontakt med omgivande marker där omgivande åkermarker (recenta terrasser) ursprungligen har utgjort svämplan och temporära våt- och madmarker. Vattendraget uppvisar idag kraftiga erosionsprocesser, en ökad lutning och en kraftigt försämrad näringsretention, vattenhushållande förmåga och biologisk mångfald. Funktionella kantzoner är en bristvara och igenväxning av fåran i samband med ökad ljusinstrålning och näringstillförsel är mycket påtaglig längs flera sträckor.

En återställning av omgrävda och rätade TB-sträckor hade krävt mycket stora åtgärder och resurser. På grund av omgivande aktiva jordbruksmarker bedöms det vara mycket svårt att naturliga översvämningsfrekvenser och basnivåer skulle kunna återställas. Basnivåer hade behövt höjas genom att återskapa bestämmande sektioner och tillåta en fri utveckling, alternativt även återmeandra fåran. Alternativet för den här typen av sträckor skulle kunna vara att uppföra tvåstegsdiken för att på så sätt delvis återskapa svämplan och dess funktioner i mindre skala. Avsättning av arealer för kantzoner och en fri utveckling av dessa hade också varit mycket fördelaktigt. Sträcka 9 omges enbart av betesmarker och här hade eventuellt en periodvis översvämning kunnat tillåtas. Sträckor som idag utgörs av kulvertar bedöms även de som svåra att åtgärda då kulvertarna idag rinner under uppodlad jordbruksmark samt under vägar och tomtmark.

Längs sträcka 2, 3, 7 och 9 hade biotopvård där strukturer som block, sten och död ved återförs till fåran kunna förbättra strömsträckornas habitat (Figur 54). Fri utveckling av kantzonen längs med dessa sträckor hade också över tid bidragit med mer skugga och död ved.



Figur 54. Sträcka 3 i Mobäcken där återföring av block är en bra åtgärd.

Inga direkta vandringshinder återfinns längs vattendraget men de sträckor som utgörs av kulvertar kan åtminstone under perioder innebära problem för den longitudinella konnektiviteten och vattenlevande organismers spridning längs vattendraget. Dagens påverkan gör att livsmiljöerna för fisk och vattenlevande organismer generellt sett är mycket dåliga, vilket innebär att förbättrade vandringsmöjligheter i dagsläget inte bedöms vara av högsta prioritet.

Spånggårdsbäcken

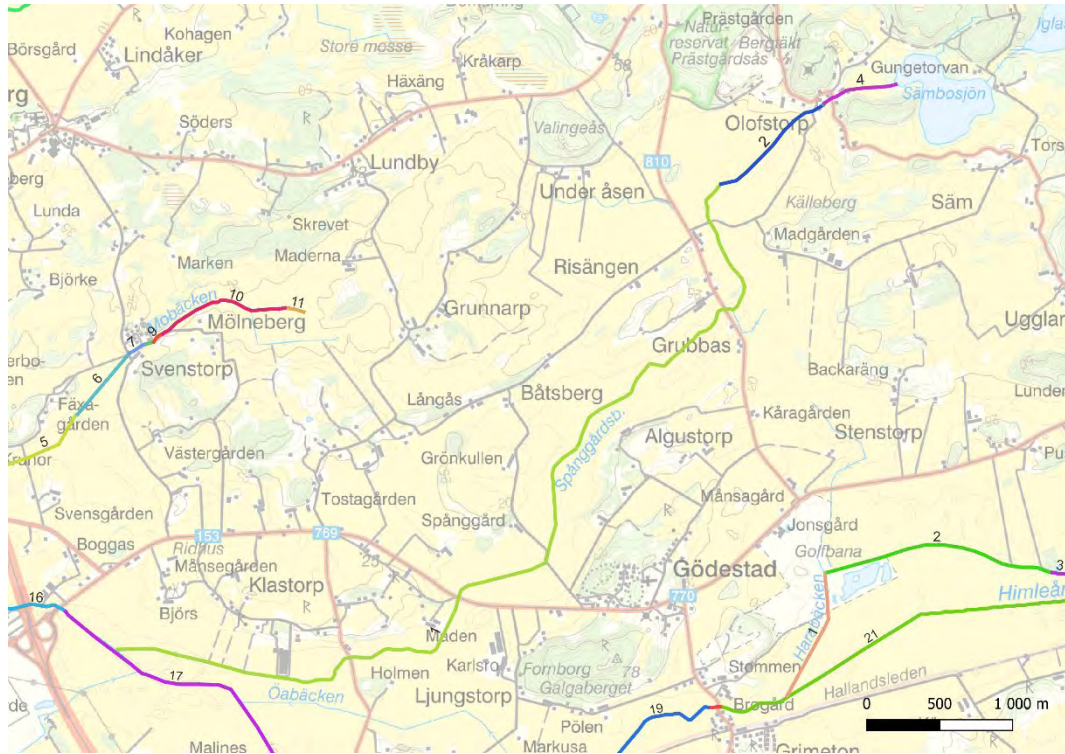
Spånggårdsbäcken rinner i en drygt 1,4 kilometer lång kulvert som är dragen från Sämbojön mot höjden mellan Olofstorp och Grubbas. Där tar kulverten slut och Spånggårdsbäcken rinner sydväst ut i en rak fåra (Figur 55) och mynnar i Himleån öster om vägmotet vid E6 och väg 153.



Figur 55. Hela Spånggårdsbäcken är omgrävd/rätad.

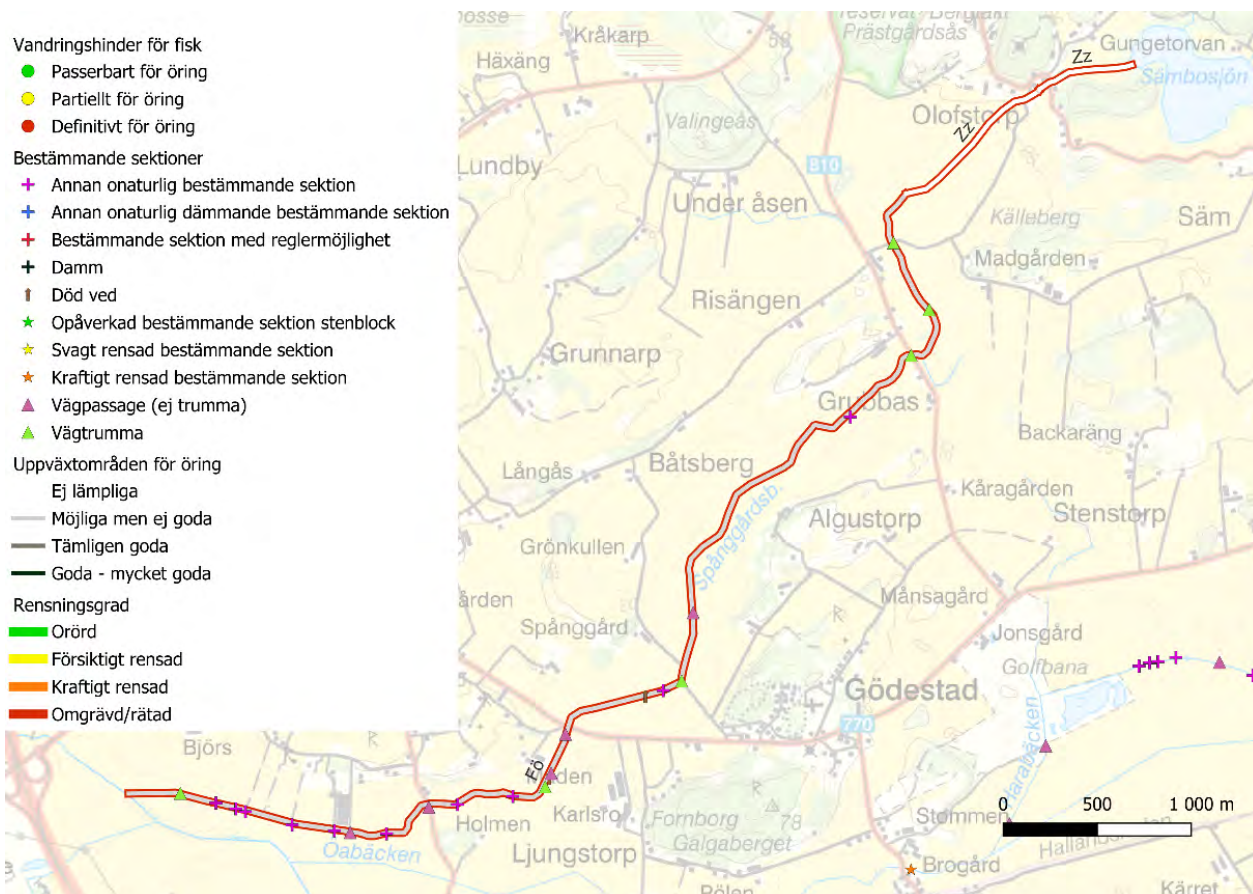
Vattenbiotop

Den karterade sträckan av Spånggårdsbäcken är 8 235 meter och den delades in i fyra delsträckor (Figur 56). Medelbredden är 1,5 meter och medeldjupet 0,24 meter (dock missvisande då två sträckor är kulverterade).



Figur 56. Sträckindelning i Spånggårdsbäcken.

Den dominerande hymotypen är Fö (83 %), följt av Zz (17 %). Hela den karterade sträckan klassas som omgrävd/rätad. Även de kulverterade sträckorna (Zz) klassas som omgrävda/rätade (Figur 57).



Figur 57. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Spånggårdsbäcken.

Vandringshinder

I Spånggårdsbäcken noterades inga vandringshinder.

Öringbiotoper

Lekmöjligheter saknas helt (klass 0) på en yta av 15 027 m² (99,9 %). Enbart 16 m² (0,1 %) klassas som rätt strömförhållanden men där lekmöjligheter saknas (klass 1).

Uppväxtområden för öring klassas som möjliga men ej goda (klass 1) på en yta av 13 616 m² (91 %) och ej lämpliga (klass 0) på en yta av 908 m² (9 %).

Ståndplatser för enstaka större öringar finns på en yta om 13 616 m² (91 %) och saknas helt på 1 427 m² (9 %).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades i Spånggårdsbäcken.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 19) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Spånggårdsbäcken.

Tabell 19. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Spånggårdsbäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
E, Fö	100	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Omgivningarna till Spånggårdsbäcken är produktiv jordbruksmark. Det är därför inte möjligt att göra några åtgärder som väsentligt förbättrar den biologiska mångfalden. Nya sekundära svämplan som efterhand bildas i fåran försvinner vid rensningar av vattendraget. Träd och buskar på den östra sidan av vattendraget hade varit en habitatförbättrande åtgärd då det i princip saknas helt längs sträcka 1 (Figur 58), som inte är kulverterad. De befintliga kantzonerna vid åkermarken bedömdes vara sex meter och det är viktigt att de inte försvinner.



Figur 58. Sträcka 1 i Spånggårdsbäcken.

Spångarebäcken

Spångarebäcken mynnar i Himleån en kilometer öster om väg E6, sydväst om Ljungstorp. Den rinner stora delar som en rak fåra genom jordbrukslandskapet (Figur 59). Karteringen avslutades sydväst om Blixtorp där den går in i en kulvert. Kulvertens början är ute på en åker där det vid karteringstillfället var nysått och således inte kunde nås.



Figur 59. Större delen av Spångarebäcken är rätad/omgrävd och fördjupad. Bilden visar en del av sträcka 1.

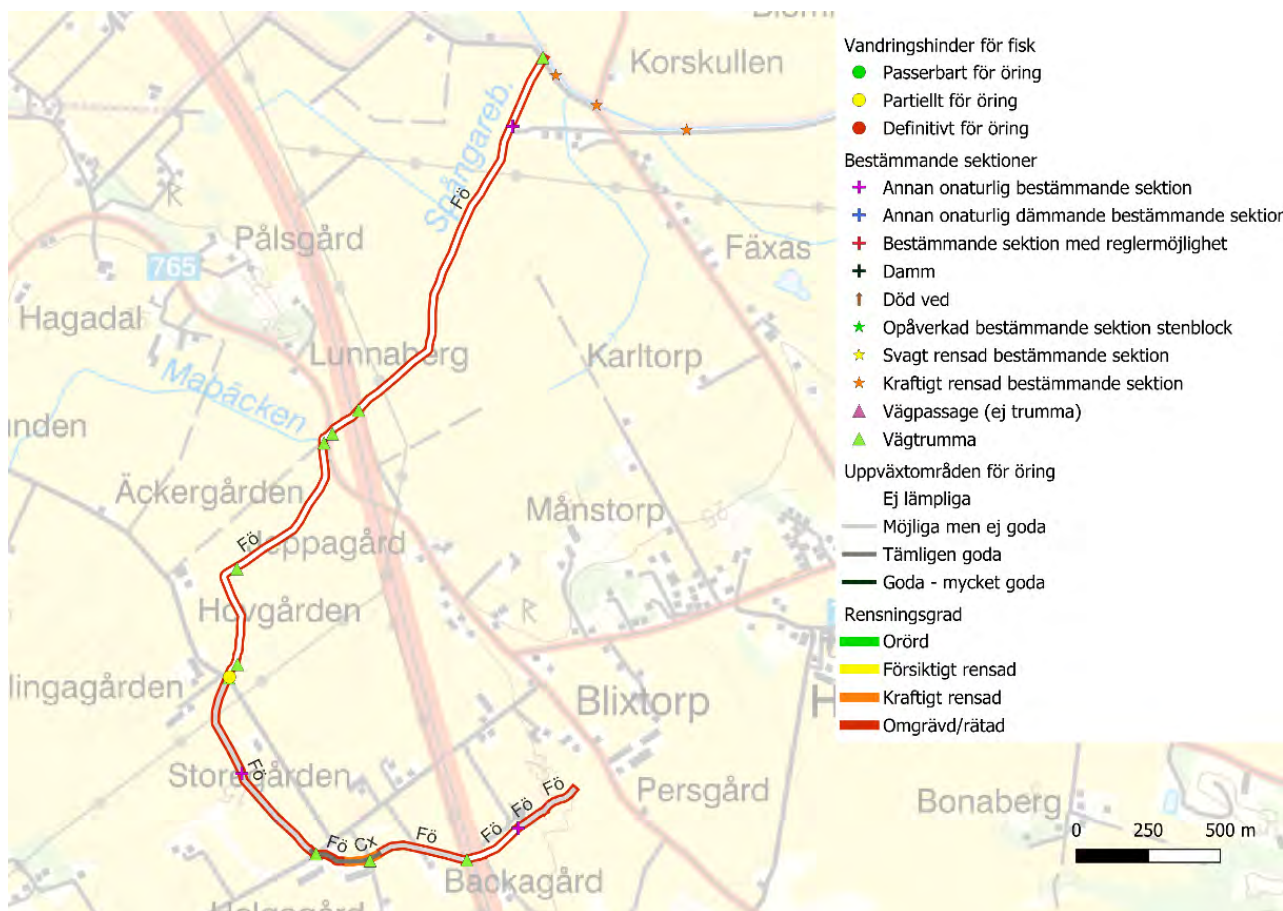
Vattenbiotop

Den karterade sträckan i Spångarebäcken är 4 366 meter och vattendraget delades in i 12 delsträckor (Figur 60). Medelbredden är 0,9 meter och medeldjupet 0,08 meter vid karteringstillfället.



Figur 60. Sträckindelning i Spångarebäcken.

Den dominerande hymotypen i Spångarebäcken är Fö (94 %). De övriga hymotyperna är Zz (3 %) och Cx (3 %). Vattendraget är omgrävt/rätat utmed 4 242 meter (97 %) och kraftigt rensat utmed 124 meter (3 %) (Figur 61).



Figur 61. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Spångarebäcken

.Vandringshinder

I Spångarebäcken noterades ett partiellt vandringshinder för öring (Tabell 20).

Tabell 20. Vandringshinder i Spångarebäcken.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0,6	Vägtrumma	Partiellt	Definitivt	6331483	338148

Vandringshindret i Spångarebäcken består av en vägtrumma (Figur 62) där sista ringen i trumman har hög lutning. Vid lågt flöde är det i princip inget vatten att simma i och vid högre flöden kan det förmodligen vara hög hastighet på vattnet genom trumman.



Figur 62. Vågtrumman som utgör vandringshindret i Spångarebäcken.

Öringbiotoper

Inga lämpliga lekområden noterades i Spångarebäcken. På en yta om 3 424 m² (93 %) saknas lekområden (klass 0) och på 273 m² (7 %) är det rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1).

Stora delar av Spångarebäcken är olämpliga för uppväxande öring (klass 0), med en yta av 2 571 m² (70 %). 853 m² (23 %) är möjliga men ej goda (klass 1) och 273 m² (7 %) tämligen goda för uppväxande öring (klass 2).

Det saknas ståndplatser för öring (klass 0) på en yta av 3 084 m² (83 %). Enstaka öring kan uppehålla sig (klass 1) på en yta av 535 m² (15 %). Tämligen goda möjligheter för större öring (klass 2) finns på en yta om 78 m² (2 %).

Nyckelbiotoper

I Spångarebäcken noterades tre nyckelbiotoper (Tabell 21).

Tabell 21. Nyckelbiotoper i Spångarebäcken.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Hävdade strandängar	2024-05-07	Sofie Rehdell	6330867	338464	6
2	Strandbrink med blottade branter	2024-05-07	Sofie Rehdell	6330923	339120	10
3	Strandbrink med blottade branter	2024-05-07	Sofie Rehdell	6331052	339278	12

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 22) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Spångarebäcken.

Tabell 22. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Spångarebäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
Fö, C	97,1	1
Zz	2,9	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Större delen av Spångarebäcken är rätad/omgrävd och fördjupad. Vissa partier var vid karteringstillfället nyrensade och det syntes att rensning sker regelbundet. De nya sekundära svämplan som bildas blir således inte kvar så länge innan de rensas bort på nytt. Då Spångarebäcken rinner genom produktiv jordbruksmark är det inte möjligt att genomföra åtgärder som förbättrar den biologiska mångfalden väsentligt. Eftersom det saknas träd och buskar längs med större delen av vattendraget är beskuggningen bristfällig. En habitatförbättrande åtgärd som kan genomföras utan att ingripa i vattendraget är att ha träd och buskar på södersidan. Då blir beskuggningen bäst och det går att rensa fåran från andra sidan vid behov. Från och med sträcka 4 (Figur 63) och uppströms är det kraftig algpåväxt, förmodligen på grund av en kombination av näringsrikt vatten och avsaknad av beskuggning.



Figur 63. Sträcka 4 i Spångarebäcken. Blocken bedömdes komma från åkern.

Vid sträckorna 5, 6, 7 och 11 finns en hel del block och sten vid kanterna. Då vattendraget är omgrävt är det en viss osäkerhet om de kommer från vattendraget eller från omkringliggande mark. Om det naturliga är att vattendraget i de södra delarna ska ha B-karaktär är det en habitatförbättrande åtgärd att återföra en del av dem i fåran.

Då vattendragsfåran är relativt liten finns viss risk att död ved kan täppa till och skapa vandringshinder, men mindre fraktioner död ved hade ökat diversiteten i vattendraget.

Harabäcken

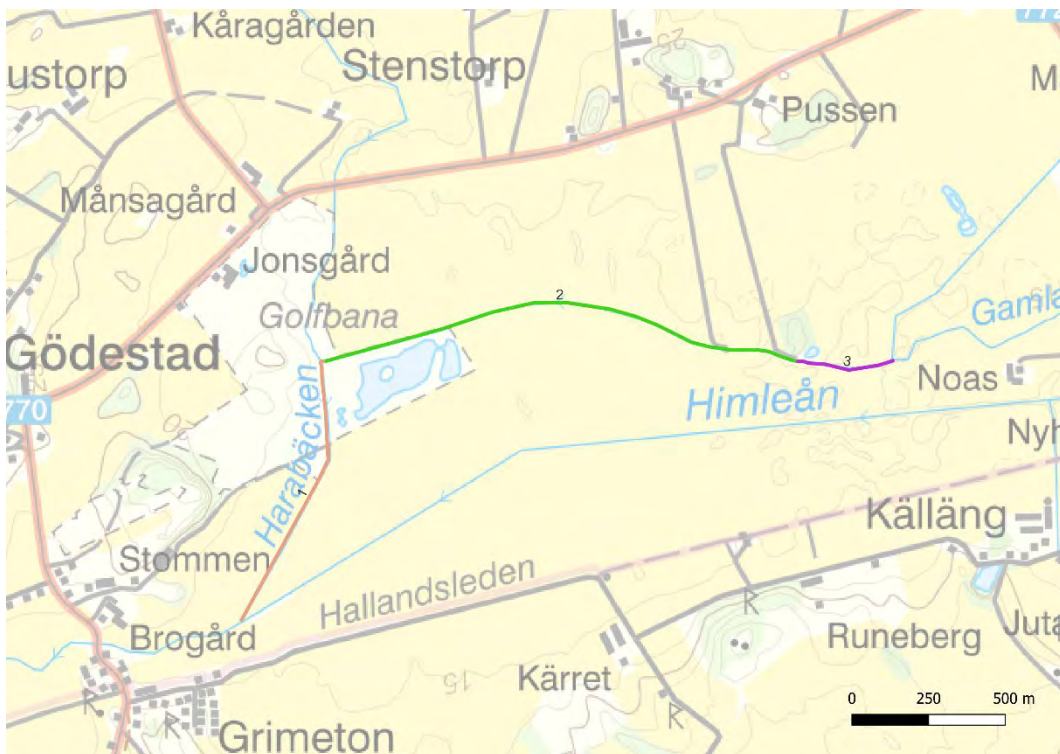
Harabäcken mynnar i Himleån och börjar vid mötet med Gamlaån och Horsabäcken. Den karaktäriseras av rätade sträckor genom jordbrukslandskapet (Figur 64).



Figur 64. Sträcka 1 i Harabäcken som är rätad/omgrävd, fördjupad och i avsaknad av beskuggning.

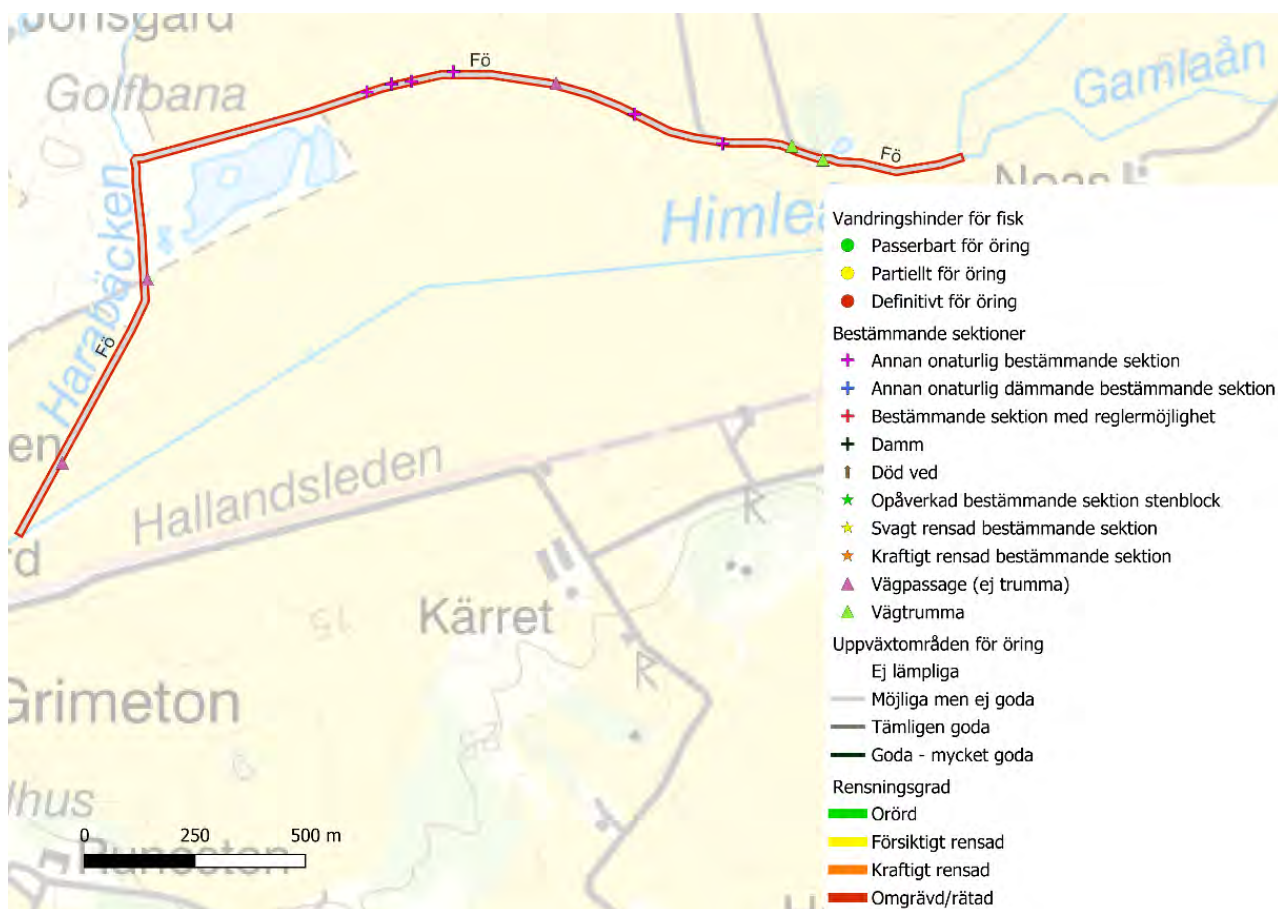
Vattenbiotop

Den karterade längden från mynningen i Himleån upp till sammanflödet mellan Gamlaån och Horsaabäcken är 2 849 meter och den delades in i tre delsträckor (Figur 65). Medelbredden är 2,2 meter och medeldjupet 0,47 meter.



Figur 65. Sträckindelning i Harabäcken.

Alla de tre sträckorna klassas som Fö och rensningsgraden som omgrävd/rätad (klass 3) (Figur 66).



Figur 66. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Harabäcken.

Vandringshinder

I Harabäckens nedre delar noterades inga vandringshinder.

Öringbiotoper

Alla sträckor saknas lekområden för öring (klass 0).

På alla sträckor med en total yta av 61 667 m² (100 %) klassas uppväxtmiljöerna för öring som möjliga men ej goda (klass 1).

För större öring klassas alla sträckor som möjligt för enstaka individer att uppehålla sig på (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades i Harabäcken.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 23) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Harabäcken.

Tabell 23. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Harabäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
Fö	100	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Harabäcken är ett klassiskt vattendrag i jordbrukslandskapet, alltså rätat/omgrävt, fördjupat och i avsaknad av beskuggning (Figur 67). Vattendraget har mer en karaktär av ett dike. Eftersom omgivningarna är produktiv jordbruksmark är det svårt att göra några åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden väsentligt. De sekundära svämplan som bildas försvinner vid rensning av vattendraget. Det finns kantzoner mot åkermarken och den varierar mellan 3 och 8 meter. Det är önskvärt att de behålls även i framtiden. En habitatförbättrande åtgärd som är möjlig utan att påverka själva fåran är träd och buskar på södra sidan av vattendraget. Då blir beskuggningen bäst samtidigt som det går att rensa fåran från motsatt sida vid behov.



Figur 67. Sträcka 3 i Harabäcken.

Horsabäcken

Horsabäcken rinner från Skällinge och söderut, mestadels genom jordbruksmark (Figur 68), där den rinner ihop med Gamlaån och bildar Harabäcken.



Figur 68. Sträcka 9 i Horsabäcken, som till stor del är rätad/omgrävd och fördjupad.

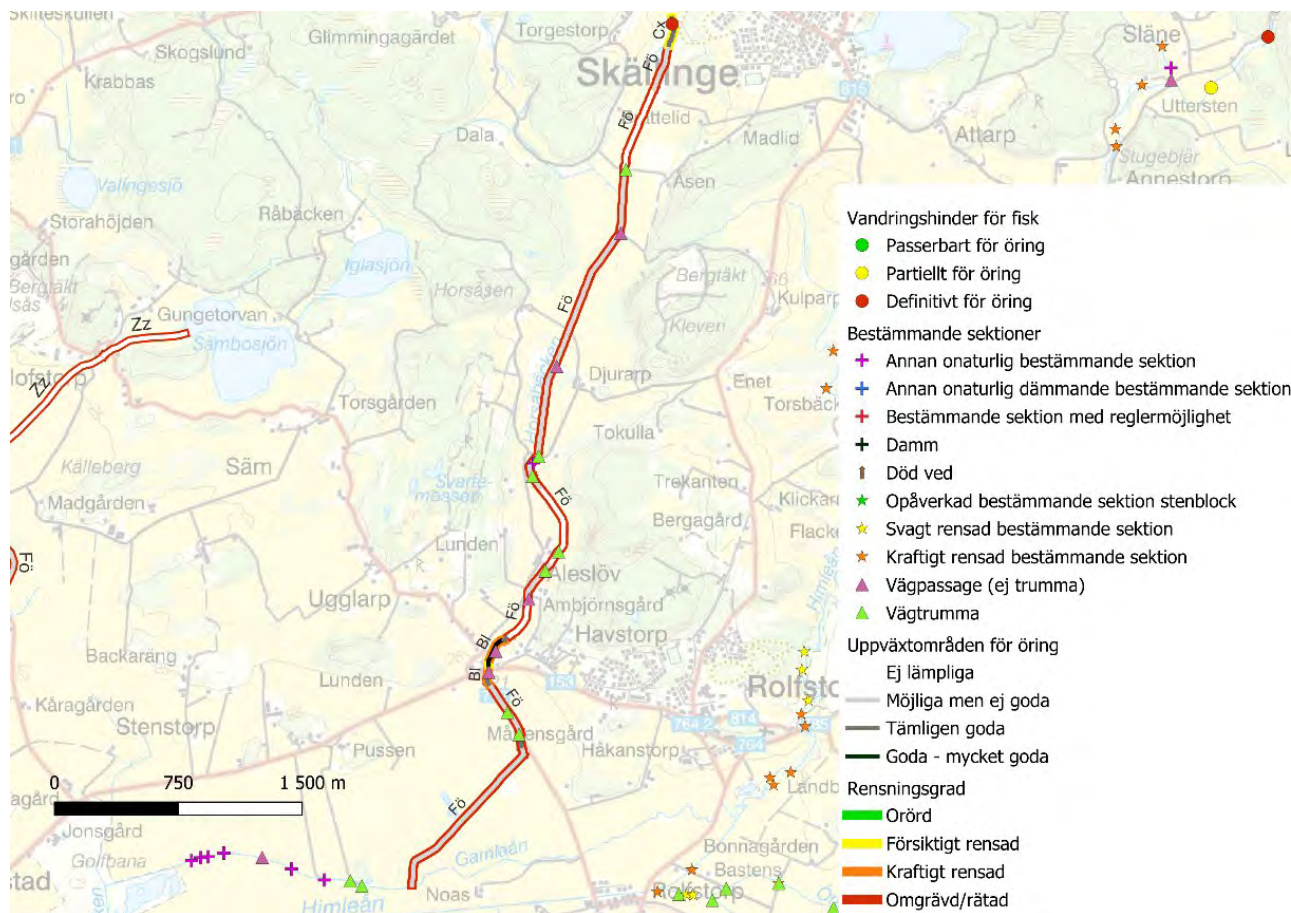
Vattenbiotop

Den biotopkarterade längden i Horsabäcken är totalt 6 073 meter och vattendraget delades in i 21 delsträckor (Figur 69). Medelbredden för Horsabäcken är 1,4 meter och medeldjupet är 0,21 meter.



Figur 69. Sträckindelning i Hørsabäcken.

Den dominerande hymotyphen i Hørsabäcken är Fö (91 %). De övriga två hymotyperna som noteras är Bl (4 %) och Cx (5 %). Rensningsgraden domineras av omgrävda/rätade sträckor (klass 3) där 5 533 meter (91 %) av Hørsabäcken kategoriseras i den klassen. För resterande sträckor klassas 310 meter (5 %) som kraftigt rensade (klass 2) och 230 meter (4 %) som försiktigt rensade (klass 1) (Figur 70).



Figur 70. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Horsabäcken.

Vandringshinder

I Horsabäcken noterades ett definitivt vandringshinder för öring (Tabell 24).

Tabell 24. Beskrivning av vandringshindret i Horsabäcken.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0,7	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6340526	346205

Vandringshindret i Horsabäcken utgörs av en hög med block som ligger mitt i fåran (Figur 71). Stenhögen är 0,7 meter hög och utgör ett definitivt hinder för öring.



Figur 71. Vandringshindret i Horsabäcken som utgörs av en hög med block som ligger mitt i fåran.

Öringbiotoper

Möjligheter för öring att leka i Horsabäcken finns. På en yta av 1 265 m² (15 %) finns det tämligen goda lekmöjligheter (klass 2) och på 656 m² (8 %) goda till mycket goda lekmöjligheter för öring (klass 3). För resterande sträckor är lekmöjligheterna sämre med 867 m² (10 %) där det är rätt strömförhållanden men inga lekmöjligheter (klass 1) och 5 668 m² (67 %) där lekmöjligheter saknas helt (klass 0).

Även bra uppväxtområden för öring finns i viss utsträckning där 515 m² (6 %) klassas som tämligen goda (klass 2) och 521 m² (6 %) klassas som goda till mycket goda (klass 3). Resterande del av Horsabäcken klassas som möjliga men ej goda på en yta av 6 397 m² (76 %) och ej lämpliga (klass 0) på en yta av 1 022 m² (12 %).

På en yta av 109 m² (1 %) finns det tämligen goda förutsättningar för större öring (klass 2). Det finns enstaka ståndplatser för större öring (klass 1) på 5 453 m² (65 %) och ståndplatser saknas helt på en yta av 2 893 m² (34 %).

Nyckelbiotoper

Totalt observerades två nyckelbiotoper i Horsabäcken (Tabell 25).

Tabell 25. Nyckelbiotoper som noterades utmed Horsabäcken.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Strandbrink med blottade branter	2024-04-22	Sofie Rehdell	6336809	345207	8
2	Strandbrink med blottade branter	2024-04-22	Sofie Rehdell	6340142	346099	19

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 26) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Horsabäcken.

Tabell 26. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Horsabäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	4,4	2,3
Fö, C	95,6	1
Sammanvägd bedömning	100	1,1

Åtgärdsbehov

De första 1,5 kilometrarna av Horsabäcken är rätade/omgrävda och fördjupade. Omgivningen är aktiv jordbruksmark och det är svårt att återställa svämplanet. Däremot är det önskvärt att skapa strukturer i vattendraget i form av död ved. För sträcka 1 och 2 behöver även beskuggningen förbättras.

Sträckorna 5, 7 och 8 är kraftigt rensade med en hel del block och sten i kanterna som bör återföras till fåran. Sträcka 5 rinner i en kulturmiljö (Figur 72) men det finns block på andra sidan muren till vänster som borde gå att återföra. Även död ved hade förbättrat habitatet på sträckorna.



Figur 72. Sträcka 5 i Horsabäcken. Sträckan är kraftigt rensad och rinner i en kulturmiljö.

Sträckorna 9, 10 och 13 – 18 ser ut som typiska sträckor i jordbrukslandskapet, alltså omgrävda/rätade och fördjupade utan beskuggning (Figur 73). Då omgivningen är aktiv jordbruksmark är det inte möjligt att göra åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden väsentligt, men träd på södersidan är en habitatförbättrande åtgärd där inga ingrepp i själva fåran behövs.



Figur 73. Sträcka 15 i Horsabäcken.

Gamlaån

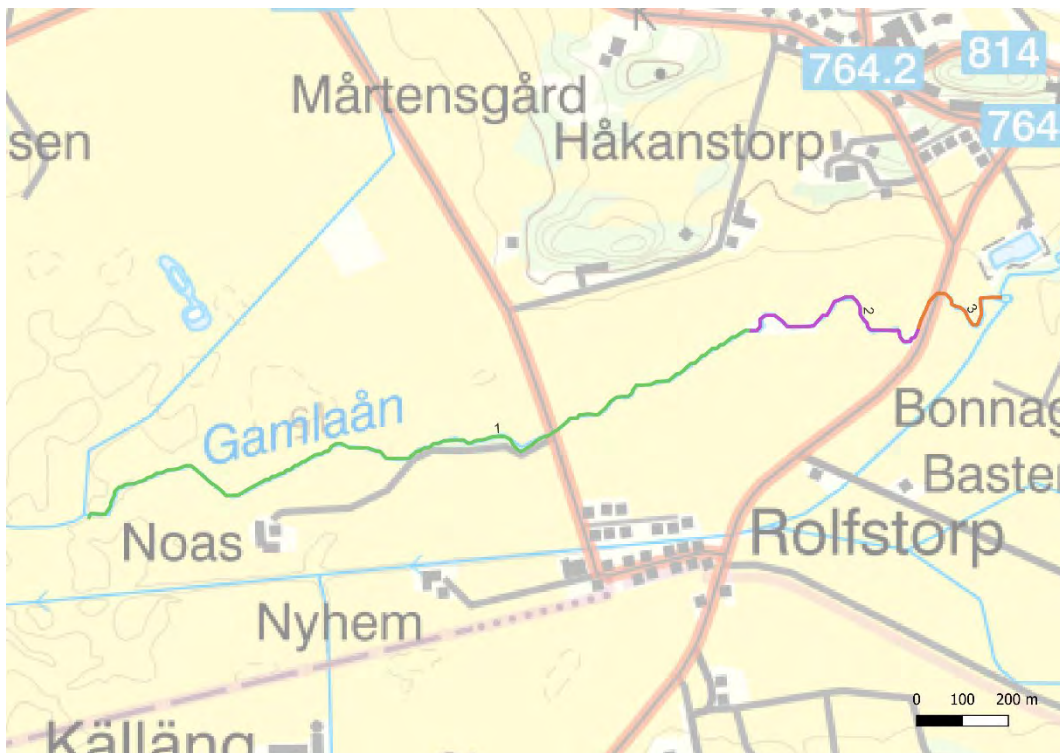
Gamlaån rinner parallellt med Himleån nedströms Rolfstorp. Gamlaån är en sidofåra, alternativt Himleåns gamla sträckning. En rak fåra genom jordbruksmark är karaktäristisk för Gamlaån i nuläget, dock slingrar den sig i de övre delarna (Figur 74).



Figur 74. Sträcka 3 i Gamlaån.

Vattenbiotop

Gamlaåns totala längd är 2 540 och den delades in i tre delsträckor (Figur 75). Medelbredden är 0,93 meter och medeldjupet 0,22 meter.



Figur 75. Sträckindelning i Gamlaån.

Hymotypen som dominerar är Fö (88 %). Resterande sträcka (12 %) bedöms som Ex. Den ursprungliga hymotypen för alla sträckor är Ex. Gamlaån bedöms vara omgrävd/rätad (klass 3) utmed 1 709 meter (67 %) och försiktigt rensad (klass 1) utmed 831 meter (33 %) (Figur 76).



Figur 76. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Gamlaån.

Vandringshinder

I Gamlaån noterades inga vandringshinder.

Öringbiotoper

För alla sträckor, 2 178 m² (100 %), saknas lekområden för öring (klass 0). Alla sträckor (2 178 m²) bedömdes utgöra möjliga men inte goda uppväxtområden för öring (klass 1). Likaså ståndplatser för öring där alla sträckor bedömdes som möjliga för enstaka större individer att uppehålla sig (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper registrerades i eller utmed Gamlaån.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 27) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Gamlaån.

Tabell 27. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Gamlaån. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
E, Fö	100	2,3
Sammanvägd bedömning	100	2,3

Åtgärdsbehov

Vid biotopkarteringen noterades att hela Gamlaån uppvisar tecken på mänsklig aktivitet, främst i form av rensade och rätade sträckor. Sträcka ett och två utgörs av fördjupade sträckor, där sträcka ett bedöms vara rätad eller omgrävd. På nedre delen av vattendraget bör åtgärdsfokus ligga på att förstärka biotopen längs med vattendraget och utöka skyddszonerna (Figur 77). På den övre delen av vattendraget bör basnivån höjas och död ved bör återföras till vattendraget.



Figur 77. Sträcka 1 i Gamlaån, en överfördjupad sträcka (Fö) i finkornigt sediment, där en utökad skyddszon vore lämplig.

Del av Långebrokanal

I VISS kallas vattendraget för Grimsjöbäcken (Mynningen-Grimetons kyrkby) och ligger i Varbergs kommun. Den är en del av Långebrokanal och den karterade sträckan startar cirka 830 meter söder om tillrinningen från Mjövadsbäcken (bäcken från Grimsjön). De mynnar sedan i Himleån norr om Källäng. Vattendraget rinner utslutande genom ett jordbrukslandskap och uppodlade marker (Figur 78).



Figur 78. Sträcka 1 i Del av Långebrokanal.

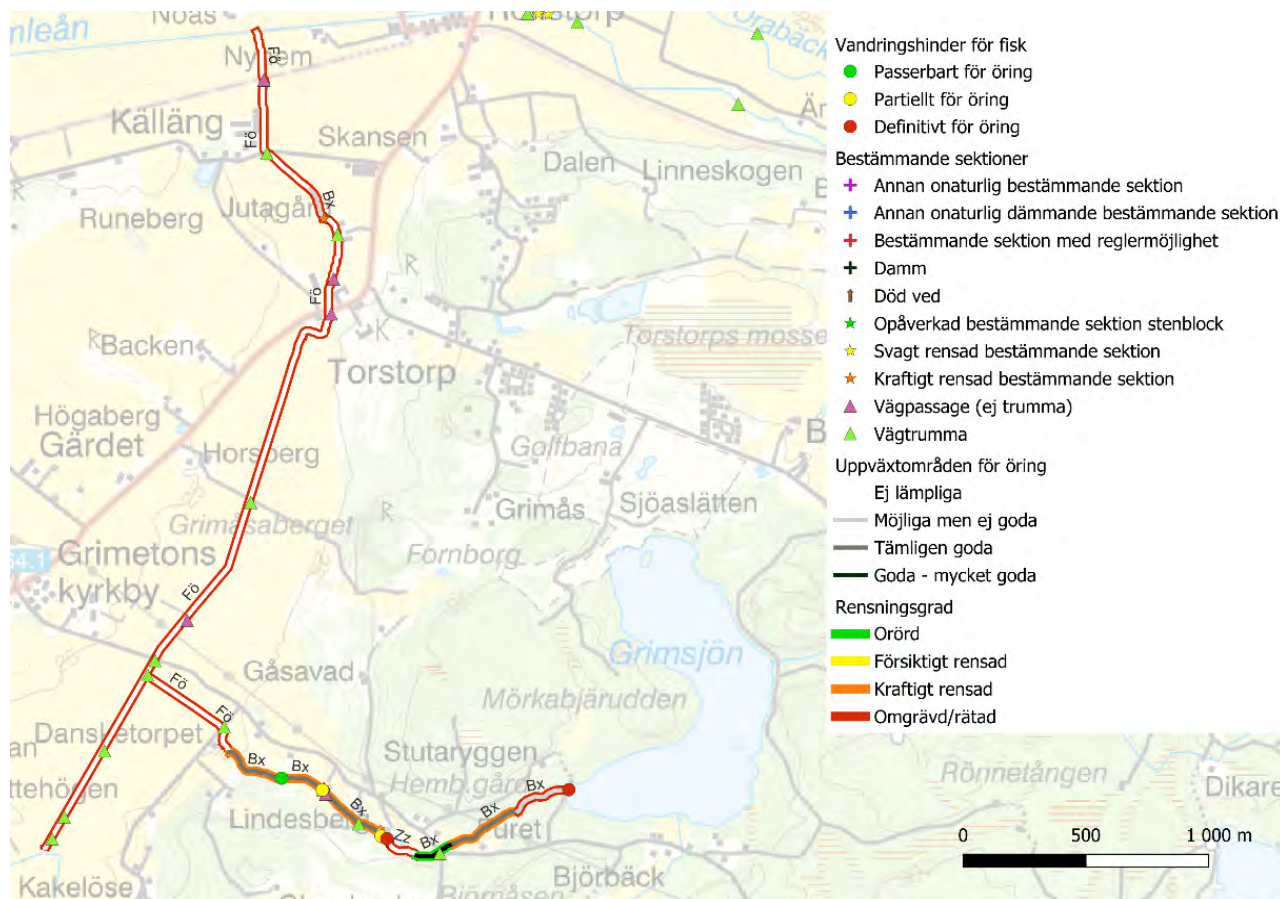
Vattenbiotop

Den karterade sträckan är 3 909 meter lång och den delades in i fem delsträckor (Figur 79). Medelbredden är 1,86 meter och medeldjupet 0,52 meter vid karteringstillfället.



Figur 79. Sträckindelning i Del av Långebrokanal.

Den dominerande hymotypen är Fö (96 %). En sträcka (4 %) klassas som Bx. Hela den karterade sträckan på 3 747 meter klassas som omgrävd/rätad (klass 3) (Figur 80).



Figur 80. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Del av Långebrokanal och Mjövadsbäcken.

Vandringshinder

Inga vandringshinder noterades i Del av Långebrokanal.

Öringbiotoper

Inga lämpliga öringbiotoper (klass 2 eller 3) observerades i Del av Långebrokanal. Rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1) noterades på en yta om 292 m² (4 %) och för resterande delar på 7 063 m² (96 %) saknas lekområden helt (klass 0).

Möjliga men ej goda uppväxtområden för öring (klass 1) återfinns på 292 m² (4 %) och ej lämpliga uppväxtområden (klass 0) på 7 063 m² (96 %).

Alla sträckor på 7 355 m² (100 %) klassas som möjliga för enstaka öring att uppehålla sig på (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades i Del av Långebrokanal.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 28) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Del av Långebrokanal.

Tabell 28 Statusklassningen för de olika hymotyperna för Del av Långebrokanal. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	4,1	1
Fö	95,9	1
Sammanvägd bedömning	100	1

Åtgärdsbehov

Vattendraget har idag en mycket försämrad förmåga till vattenhushållning. Näringsretention och den biologiska mångfalden har blivit kraftigt negativt påverkad. Livsmiljöerna för vattenlevande organismer är idag över lag mycket dåliga och vattendraget uppvisar många tecken på övergödning.

En återställning av vattendragsfåran hade krävt mycket stora resurser och bedöms som mycket problematiskt på grund av omkringliggande jordbruksmarker (som utgör recenta terrasser). En sådan återställning hade inneburit att basnivåerna hade behövt höjas genom återskapande av bestämmande sektioner och en följande fri utveckling, alternativt även en återmeandring av fåran. Det lämpligaste alternativet bedöms vara att uppföra tvåstegsdiken för att återskapa svämplan och deras funktioner fast på en lägre nivå och i en mindre skala. Man hade också med stor fördel satt av arealer för funktionella kantzoner att få utvecklas fritt.

Sträcka 3 (Figur 81) som ursprungligen bedöms ha utgjort en Cx-sträcka hade kunnat få förbättrade miljöer genom att tillämpa biotopvård och tillåta en fri utveckling av kantzonen. En fullständig återställning av ursprungliga svämplan bedöms även här vara problematisk på grund av den omgivande jordbruksmarken.



Figur 81. Sträcka 3 i Del av Långebrokanal.

Mjövadsbäcken

Mjövadsbäcken (Grimetons kyrkby-Grimsjön) ligger i Varbergs kommun och rinner från Grimsjön ut i Del av Långebrokanal. Vattendraget rinner i de västra delarna genom jordbruksmarker men i öster (närmre Grimsjön) är det högre lutning på bäcken med skogsmark runtomkring (Figur 82).



Figur 82. Sträcka 5 i Mjövadsbäcken.

Vattenbiotop

Totalt karterades 2 154 meter och bäcken delades in i 13 delsträckor (Figur 83). Medelbredden är 2,6 meter om man räknar bort sträcka 10 som utgörs av en 50 meter bred damm. Medeldjupet är 0,39 meter vid karteringstillfället.



Figur 83. Sträckindelning i Mjövadsbäcken.

Den dominerande hymotypen i Mjövadsbäcken är B-sträckor (67,8 %) som utgörs av undertyperna Bk (1,0 %) och Bx (66,8 %). Resterande delar är Fö (21,0 %) och Zz (11,2 %). Mjövadsbäcken är påverkad av rensningar i stor utsträckning då 1 057 meter (49 %) klassas som kraftigt rensad och 929 meter (43 %) som omgrävd/rätad. Den klassas som orörd utmed 168 meter (8 %) (Figur 80).

Vandringshinder

Fem vandringshinder påträffades i Mjövadsbäcken (Tabell 29). Inget av dessa utgör naturliga hinder. Hinder nummer 4 och 5 bedöms utgöra definitiva hinder, nummer 2 och 3 partiella hinder och nummer 1 passerbart för öring.

Tabell 29. Vandringshinder i Mjövadsbäcken.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0,3	Övrigt hinder	Passerbart	Partiellt	6332102	345244
2	2,5	Övrigt hinder	Partiellt	Definitivt	6332054	345410
3	2,6	Övrigt hinder	Partiellt	Definitivt	6331850	345650
4	2,8	Damm	Definitivt	Definitivt	6331853	345673
5	2,2	Sjöutlopp	Definitivt	Definitivt	6332055	346415

Vandringshinder 1 i Mjövadsbäcken är en tröskel som skapats för att få en vattenspegel uppströms (Figur 84). En enkel åtgärd vore att tröskla upp en längre sträcka nedströms för att underlätta passage.



Figur 84. Vandringshinder 1 i Mjövadsbäcken.

Vandringshinder 2 har tidigare varit en kvarndamm men numera används den enbart för att skapa en vattenspiegel uppströms (Figur 85). Dammen klassas som partiellt hinder för öring. Nedströms den lilla dammen är det en rensad forssträcka. En enkel åtgärd är att riva bort dammen och återställa den bestämmande sektionen med hjälp av block och sten.



Figur 85. Vandringshinder 2 i Mjövadsbäcken.

Vandringshinder 3 i Mjövadsbäcken består av ett fall nedströms en kort kulvert och klassas som ett partiellt hinder för öring (Figur 86). Dammen har antagligen varit en kvarndamm tidigare men har inte längre något syfte förutom som spegeldamm.



Figur 86. Vandringshinder 3 i Mjövadsbäcken.

Vandringshinder 4 i Mjövadsbäcken är Grimsjö kvarn. Den består av en gammal kvarndamm som ej används i nuläget mer än som spegeldamm. Den regleras genom att vattnet rinner ut i en dammlucka (Figur 87). Hindret är definitivt för all fisk.



Figur 87. Vandringshinder 4 i Mjövadsbäcken, Grimsjö kvarn.

Vandringshinder 5 består av en damm som utgör bestämmande sektion för vattenytan i Grimsjön (Figur 88). Här bör man kunna anlägga en naturlig sjötröskel av sten och block för att gynna vandrande fisk och den biologiska mångfalden.



Figur 88. Vandringshinder 5 i Mjövadsbäcken, Grimsjöns utlopp.

Öringbiotoper

Det finns 1 566 m² (13 %) tämligen goda lekområden för öring (klass 2) och 336 m² goda till mycket goda lekområden (klass 3). Resterande delar består av 554 m² (5 %) möjliga men ej goda lekområden (klass 1) och 9 227 m² (79 %) där lekområden saknas helt (klass 0).

För uppväxande öring finns det tämligen goda uppväxtområden (klass 2) på 2 120 m² (18 %) och goda till mycket goda lekområden (klass 3) på 336 m² (3 %). Resterande delar utgörs av möjliga men ej goda uppväxtområden (klass 1) på en yta om 737 m² (6 %) och olämpliga uppväxtområden (klass 0) på 8 490 m² (73 %).

Tämligen goda förutsättningar för större öring finns på en yta om 894 m² (8 %) och goda till mycket goda förutsättningar (klass 3) på 336 m² (3 %). Möjligt för enstaka större öring (klass 1) finns på 10 433 m² (89 %) och ståndplatser saknas (klass 0) på en yta om 20 m² (0,2 %).

Nyckelbiotoper

Nedanstående tabell (Tabell 30) sammanfattar de nyckelbiotoper som lokaliserades vid karteringen av Mjövadsbäcken.

Tabell 30. Nyckelbiotoper i Mjövadsbäcken.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Mynning	2024-04-18	David Karlsson	6332053	346421	13

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 31) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Mjövadsbäcken.

Tabell 31. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Mjövadsbäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	69,8	1,7
Fö	21,6	1
Zz	8,6	1
Sammanvägd bedömning	100	1,5

Åtgärdsbehov

För TB-sträckor belägna i de västra jordbrukslandskapen bedöms dessa sträckor ursprungligen ha utgjorts av meandrande Ex-sträckor som omgett av delvis öppna madmarker och svämplan (sträcka 1 och 2). En återställning av ursprungliga basnivåer och planform bedöms vara mycket problematisk då de mesta av omgivningarna består av uppodlad jordbruksmark som inte hade tillåt periodvisa översvämningar. Omgivande marker är också kraftigt utdikade. Ett alternativ för dessa sträckor hade kunnat vara att upprätta tvåstegsdiken för att återskapa svämplan i mindre skala. Man hade också med stor fördel satt av arealer för funktionella kantzoner som hade fått utvecklas fritt.

Strömvattensträckor som har blivit rensade hade kunnat förbättras genom biotopvård där block, sten och död ved återförs till vattendragsfåran (sträcka 4, 5, 7, 8, 12 och 13). Med fördel hade omgivande skogar och kantzoner fått utvecklas fritt. Vid återföring av strukturer kan nivåerna komma att höjas så att omkringliggande marker periodvis kan komma att bli våtare. Vid behov kan en eventuell stenpås behöva luckras upp för att skapa lekmöjligheter och eventuellt kan lekgrus behöva tillföras då detta kan ha spolats nedströms på grund av den ökade flödeseffekten.

Sträcka 11, som utgör den mest opåverkade sträckan längs vattendraget, bör skyddas för framtiden. Omgivande marker bör lämnas till fri utveckling där de alluviala

skogarna undantas från skogsproduktionen.

Vandringshinder som utgör definitiva hinder för öring (nummer 4 och 5) bör åtgärdas då det uppströms dessa återfinns fina öringbiotoper. Naturliga hinder för svagsimmande fiskarter såsom mört kan ha förekommit naturligt i vattendraget. För en återställning av hinder nummer 4 hade dammen behövt rivas ut och strömvattendragen och trösklarna återställas till mer naturliga förhållanden. Det hade varit det bästa alternativet för vattendraget men bedöms innebära problem då dammen troligtvis besitter estetiska värden för boende i omgivningarna. Det förefaller heller inte omöjligt att kulturhistoriska värden kan förekomma. Alternativet som kvarstår är att upprätta en fiskväg, möjligen ett omlöp eller någon form av trappa/ränna längs höger sida som ansluter till dammen. Vandringshinder nummer 5 som utgörs av en tröskel för sjöytan till Grimsjön hade i bästa fall åtgärdats genom att återställa den naturliga tröskeln och därmed eliminera fallet. Ovanstående alternativ för hinder 4 och 5 kräver mer omfattande analyser och inmätningar för att kunna utvärderas.

Passagemöjligheterna vid vandringshinder nummer 2 och 3 hade kunnat förbättras genom att omfördela block och sten och därigenom minska fallen samt att skapa fler pooler längs fallsträckorna.

Vandringshinder 1 hade enkelt kunnat åtgärdas genom en mindre upptröskling.

Örabäcken

Örabäcken mynnar i Himleån vid Rolfstorp och har sin början österut, mellan Flähult och Axelid. Bäckens rinner både genom jordbrukslandskap och genom skog (Figur 89).



Figur 89. Cx-sträcka i Örabäcken (sträcka 10).

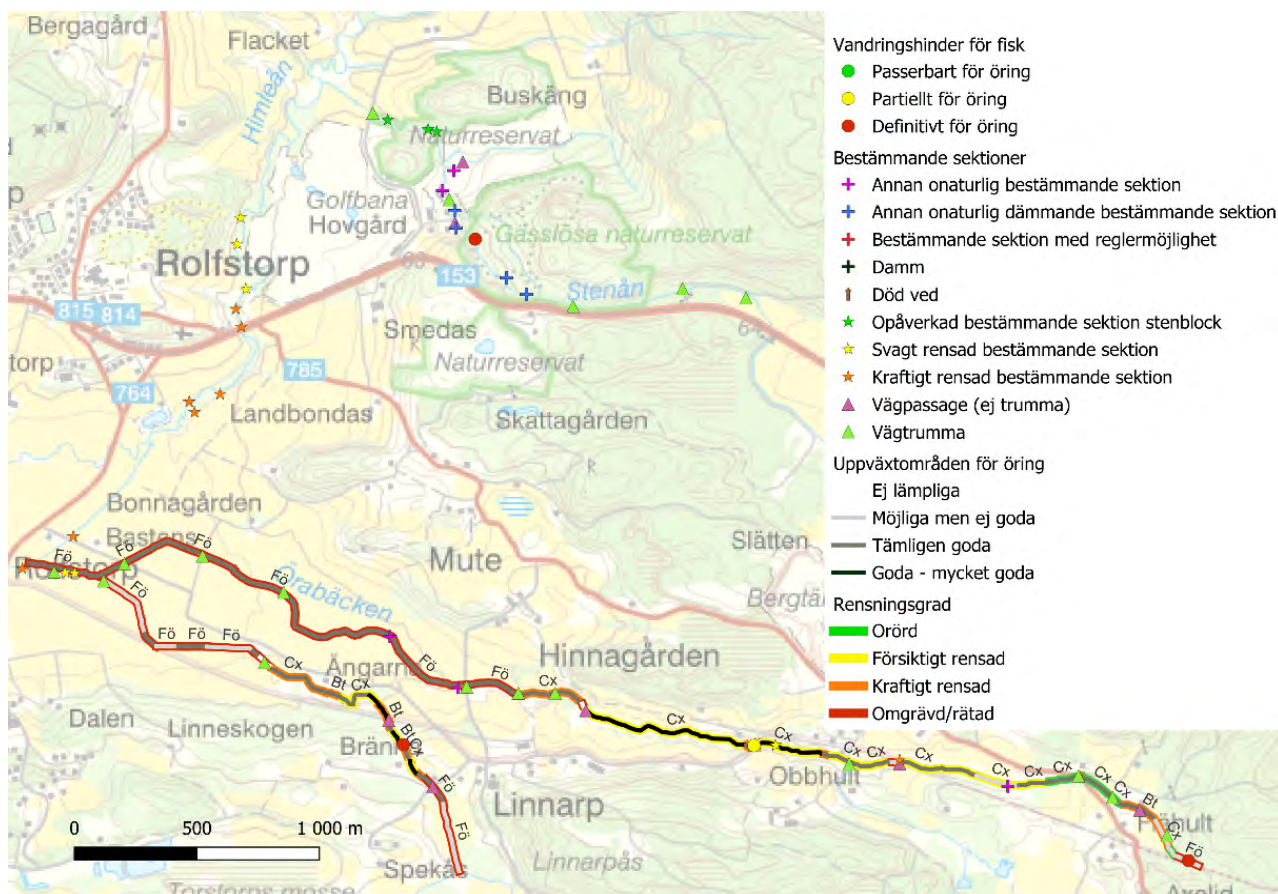
Vattenbiotop

Örabäckens totala längd är 5 430 meter och vid biotopkarteringen delades vattendraget in i 29 delsträckor (Figur 90). Medelbredden för Örabäcken är 1,35 meter och medeldjupet är 0,15 meter.



Figur 90. Sträckindelning i Örabäcken.

De två hymotyper som dominerar är Cx (47 %) samt Fö (45 %). För övriga sträckor är hymotypen Bt (3 %), Bl (2 %), Zz (2 %) och Ex (1 %). Örabäcken bedöms som omgrävd/rätad (klass 3) utmed 2 544 meter (47 %), kraftigt rensad utmed 647 meter (12 %), försiktigt rensad utmed 1 869 meter (34 %) och orörd utmed 370 meter (7 %) (Figur 91).



Figur 91. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Örabäcken och Linnebäcken.

Vandringshinder

I Örabäcken noterades två vandringshinder för öring, ett partiellt och ett definitivt (Tabell 32).

Tabell 32. Vandringshinder som noterades i Örabäcken.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0	Vägtrumma	Partiellt	Definitivt	6334535	349102
2	1,7	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6334058	350875

Det första vandringshindret utgörs av en vägtrumma (Figur 92). Vid låga flöden är det osäkert hur hög vattennivån i trumman är och vid högre flöden håller vattnet en hög hastighet genom den nästan 30 meter långa trumman. Vägtrumman bedömdes vara ett partiellt hinder för öring.



Figur 92. Utloppet till trumman som utgör vandringshinder 1 i Örabäcken.



Figur 93. Inloppet till trumman som utgör vandringshinder 1 i Örabäcken.

Det andra vandringshindret avslutar den sista sträckan på Örabäcken (Figur 94). Hindret är en brant stigning med en fallhöjd på 1,7 meter. Det ser ut som att det är sprängt i berget vid sidan av vattendraget, vilket förmodligen har gjorts vid anläggningen av järnvägsbanan och rätning av vattendraget. Då bäcken är så liten här och stigningen brant anses hindret vara definitivt.



Figur 94. Vandringshinder 2 i Örabäcken.

Öringbiotoper

Det finns bra lekmöjligheter för öring i Örabäcken. Tämligen goda lekmöjligheter (klass 2) finns på en yta av 3 188 m² (40,6 %) och goda till mycket goda lekmöjligheter (klass 3) på en yta av 365 m² (4,7 %). För resterande delar bedöms 2 511 m² (32,0 %) sakna lekmöjligheter (klass 0) och 1 783,3 m² (22,7 %) hysa rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden för öring (klass 1).

Även uppväxtområden för öring finns i stor utsträckning. På en yta av 3 407 m² (43 %) bedöms uppväxtområden vara tämligen goda (klass 2) och på 214 m² (3 %) bedöms de som goda till mycket goda (klass 3). För resterande delar bedöms 3 218 m² (41 %) som möjliga men ej goda (klass 1) och 1 008 m² (13 %) som inte lämpliga (klass 0).

Ståndplatser för öring bedöms på en yta av 3 929 m² (50 %) saknas (klass 0). På 3 266 m² (42 %) bedöms enstaka öring kunna uppehålla sig (klass 1). Tämligen goda förutsättningar för större öring (klass 2) finns på en yta av 652 m² (8 %).

Nyckelbiotoper

Totalt observerades 13 nyckelbiotoper i Örabäcken, varav elva ”Strandbrink med blottade branter”, en blockrik sträcka och ett ”forsar/fall” (Tabell 33).

Tabell 33. Nyckelbiotoper i Örabäcken.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6335298	346557	2
2	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6335342	346638	2
3	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6335377	346707	2
4	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6335205	347049	4
5	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334983	347490	5
6	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334871	347691	5
7	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334856	347714	5
8	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334774	347898	5
9	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334609	348642	10
10	Strandbrink med blottade branter	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334608	348707	10
11	Hävdade strandängar	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334546	349013	10
12	Forsar/fall	2024-04-30	Sofie Rehdell	6334538	349072	11
13	Blockrik sträcka	2024-05-06	Sofie Rehdell	6334499	349389	15

Statusklassning

Nedanstående tabell sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Örabäcken (Tabell 34).

Tabell 34. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Örabäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	5,1	2,3
E, Fö, C	93,2	4,7
Zz	1,7	1
Sammanvägd bedömning	100	4,5

Åtgärdsbehov

De första 2,4 kilometrarna av Örabäcken är rätade/omgrävda och fördjupade. Här är den omgivande marken produktiv jordbruksmark och det är svårt att påverka inneslutningen. De nya sekundära svämplan som bildas försvinner vid rensningar av vattendraget. Beskuggningen är relativt god förutom utmed 300 meter (sträcka 3), där behövs mer träd längs med vattendraget.

Från sträcka 7 övergår vattendraget till C- och B-sträckor. Flera av sträckorna ansågs vara försiktigt rensade, men sträckorna 7, 8, 11, 15, 23, 26 och 27 är kraftigt rensade eller rätade/omgrävda (Figur 95). Vid kanterna av sträckorna finns block och sten som kan återföras i vattendraget. Tillgången på död ved är låg i nästan hela vattendraget och behöver åtgärdas.



Figur 95. Sträcka 15 i Örabäcken.

I sträcka 7 finns en betongtrumma (Figur 96) i betesmarken som en övergång över bäcken. Den är inget vandringshinder idag men är på väg att glida isär och kan i det läget bli ett hinder.



Figur 96. Trumman på sträcka 7 i Örabäcken.

Linnebäcken

Linnebäcken rinner från Spekås och mynnar i Örabäcken vid Rolfstorp. Den rinner både genom åkermark och skog (Figur 97).



Figur 97. Sträcka 13 i Linnebäcken.

Vattenbiotop

Den karterade sträckan i Linnebäcken är 2 231 meter och den delades in i 21 delsträckor (Figur 98). Medelbredden i Linnebäcken är 1,7 meter och medeldjupet 0,14 meter vid karteringstillfället.



Figur 98. Sträckindelning i Linnebäcken.

Den dominerande hymotypen i Linnebäcken är Fö (52 %), följt av Bt (24 %), Cx (15 %) och Ex (9 %). Linnebäcken är omgrävd/rätad utmed 1 155 meter (51,8 %), försiktigt rensad utmed 636 meter (28,5 %) och kraftigt rensad utmed 440 meter (19,7 %). Inga orörda sträckor, se figur under kapitlet om Örabäcken (Figur 91).

Vandringshinder

I Linnebäcken noterades ett definitivt vandringshinder för öring (Tabell 35).

Tabell 35. Vandringshindret i Linnebäcken.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	1,5	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6334539	347672

Vandringshindret i Linnebäcken består av block som placerats olämpligt och som delar fåran i två delar så att varje fåra blir mycket smal. I de två redan smala fårorna har två träd fallit där ris och annat täpper till ytterligare (Figur 99). Hindret bedöms som definitivt för öring.



Figur 99. Blocken och träden som utgör vandringshindret i Linnebäcken.

Öringbiotoper

En stor andel av sträckorna hyser bra förutsättningar för öringlek. Goda till mycket goda lekmöjligheter (klass 3) finns på en yta om 1 007 m² (26 %) och tämligen goda lekmöjligheter (klass 2) finns på en yta om 1 311 m² (34 %). Resterande sträckor klassas som rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1) på en yta om 646 m² (17 %) och lekmöjligheter saknas (klass 0) på en yta om 888 m² (23 %)

Det finns bra uppväxtmöjligheter för öring i Linnebäcken. Tämligen goda uppväxtområden för öring (klass 2) finns på en yta av 2 327 m² (60,4 %) och goda till mycket goda uppväxtområden (klass 3) på en yta av 928 (24,1 %). Möjliga men ej goda uppväxtmiljöer för öring (klass 1) finns på en yta av 508 m² (13,2 %) och ej lämpliga uppväxtmiljöer (klass 0) finns på en yta av 89 m² (2,3 %).

Tämligen goda förutsättningar för större öring (klass 2) finns på 1 229 m² och goda till mycket goda förutsättningar för större öringar finns på 919 m² (24 %). På en yta om 1 704 m² (44 %) kan enstaka större öringar uppehålla sig (klass 1).

Nyckelbiotoper

Sju nyckelbiotoper noterades i Linnebäcken (Tabell 36).

Tabell 36. Nyckelbiotoper i Linnebäcken.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Strandbrink med blottade branter	2024-05-29	Sofie Rehdell	6335151	346543	1
2	Strandbrink med blottade branter	2024-05-29	Sofie Rehdell	6334940	346691	3
3	Strandbrink med blottade branter	2024-05-29	Sofie Rehdell	6334940	346825	5
4	Småvatten	2024-05-29	Sofie Rehdell	6334823	347131	9
5	Småvatten	2024-05-29	Sofie Rehdell	6334743	347491	12
6	Strandbrink med blottade branter	2024-05-29	Sofie Rehdell	6334489	347686	17
7	Strandbrink med blottade branter	2024-05-29	Sofie Rehdell	6334395	347768	19

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 37) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Linnebäcken.

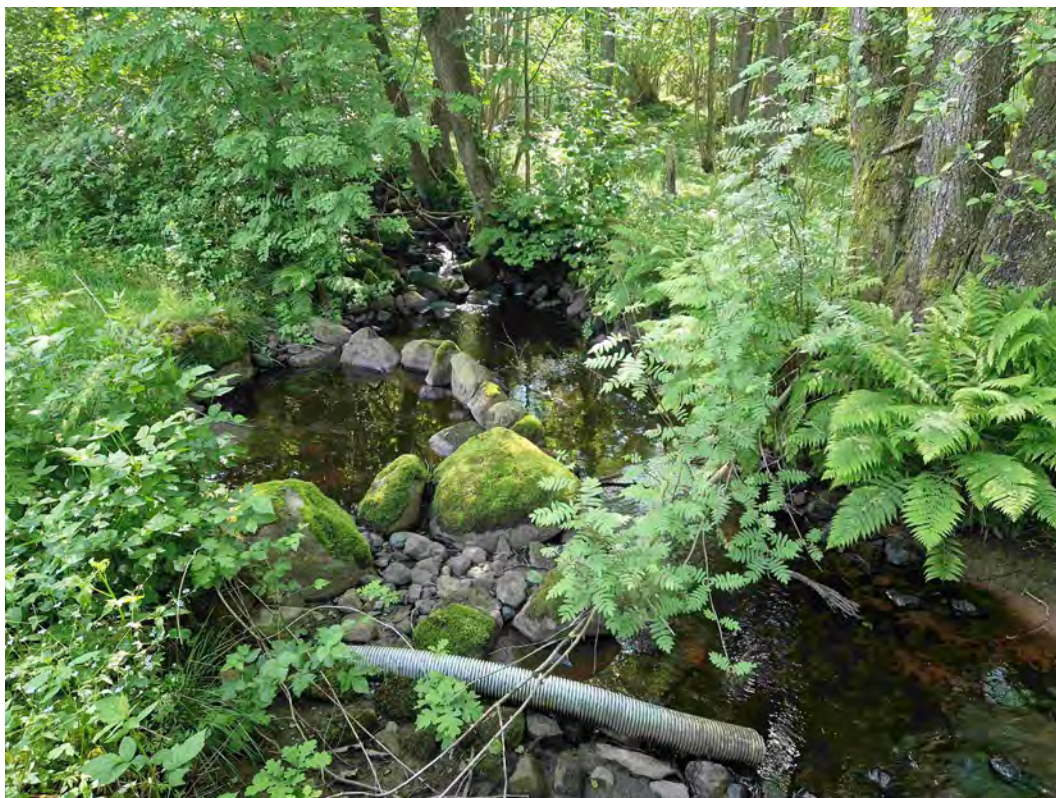
Tabell 37 Statusklassningen för de olika hymotyperna för Linnebäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	23,8	3
Fö, C	76,2	2
Sammanvägd bedömning	100	2,2

Åtgärdsbehov

Den viktigaste åtgärden är att åtgärda vandringshindret. De första åtta sträckorna på 900 meter är rätade/omgrävda och fördjupade. De sträckorna rinner genom produktiv jordbruksmark och det är därmed svårt att göra åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden väsentligt. De nya sekundära svämplan som bildas försvinner vid rensning av fåran. På sträckorna 1, 3, 6 och 8 (675 meter) är beskuggningen bristfällig och här är träd på södra sidan vattendraget en habitatförbättrande åtgärd.

Sträckorna 9, 10, 14, 15, 17 och 19 är kraftigt rensade (Figur 100). Här finns block och sten längs med kanterna som bör återföras i vattendraget för att skapa större variation och gynna den biologiska mångfalden. Död ved behövs i större delen av vattendraget.



Figur 100. Sträcka 10 i Linnebäcken.

Stenån

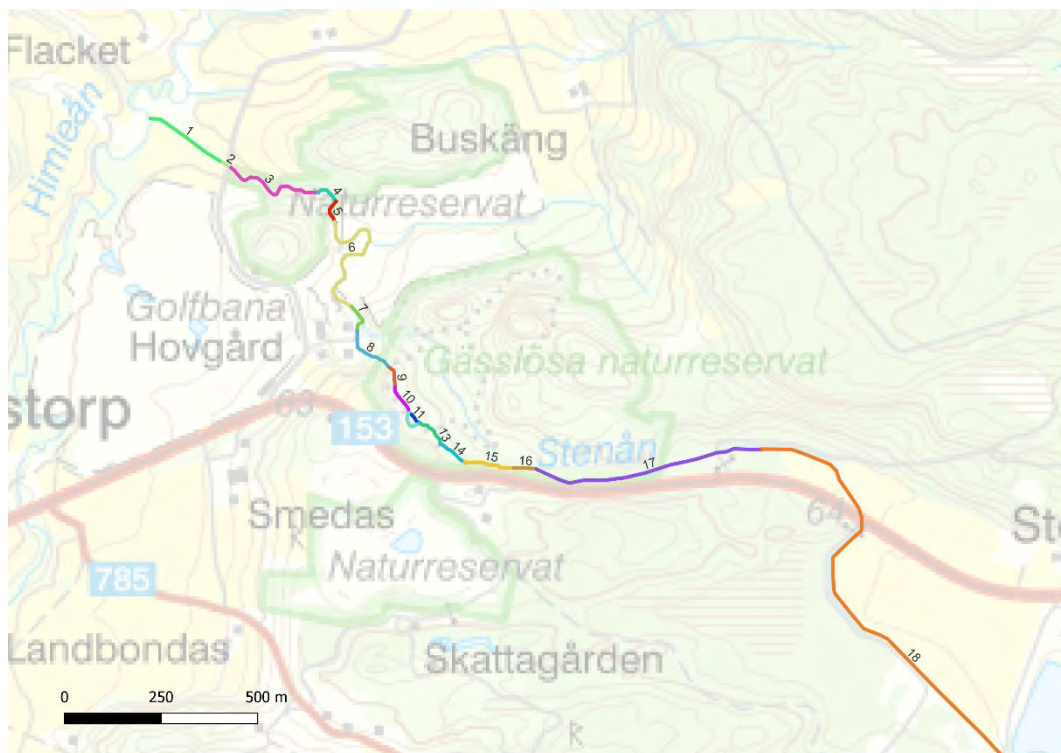
Stenån rinner från Yasjön och nordväst genom Södra Stensjön och mynnar i Himleån norr om Rolfstorp. Stenån har gott om strömpartier i skogsmark (Figur 101).



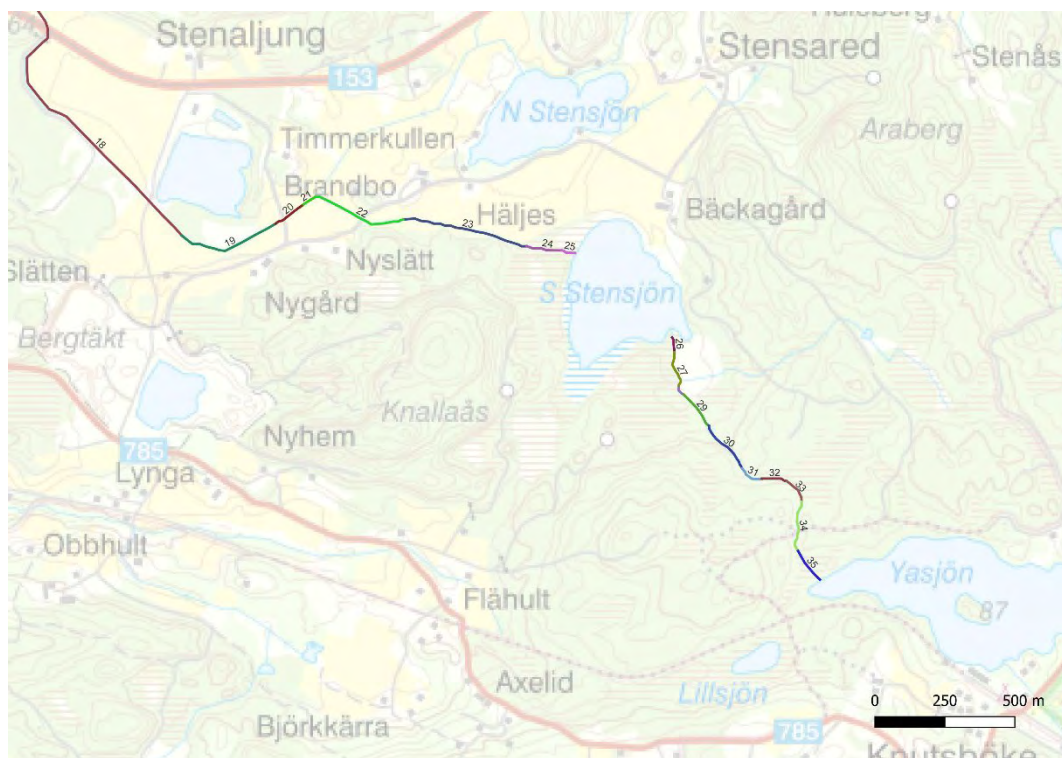
Figur 101. Sträcka 13 i Stenån.

Vattenbiotop

Stenåns karterade sträckning är 6 534 meter och den delades in i 35 delsträckor (Figur 102 & Figur 103). Stenåns medelbredd är 3,9 meter och medeldjupet var vid karteringstillfället 0,28 meter.

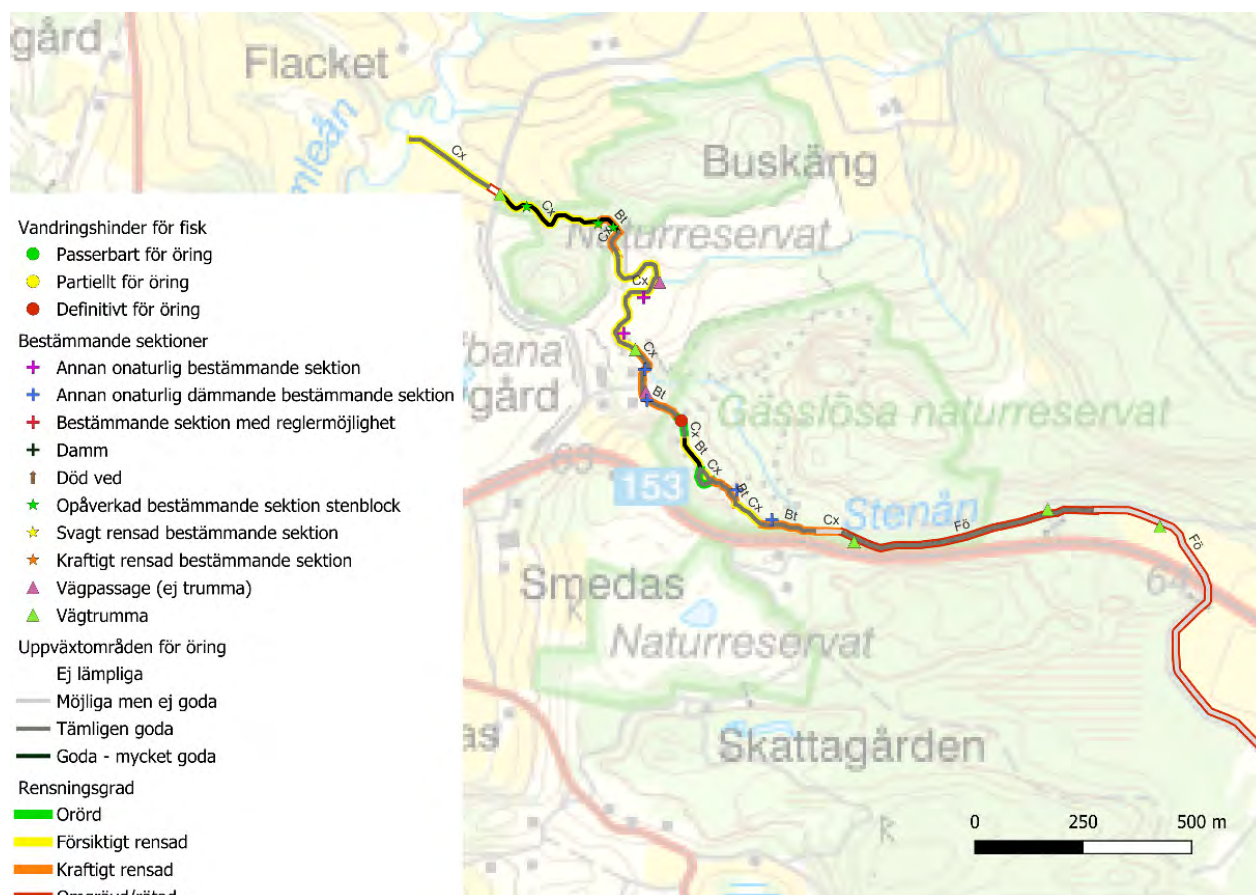


Figur 102. Sträckindelning i Stenåns nedre delar.

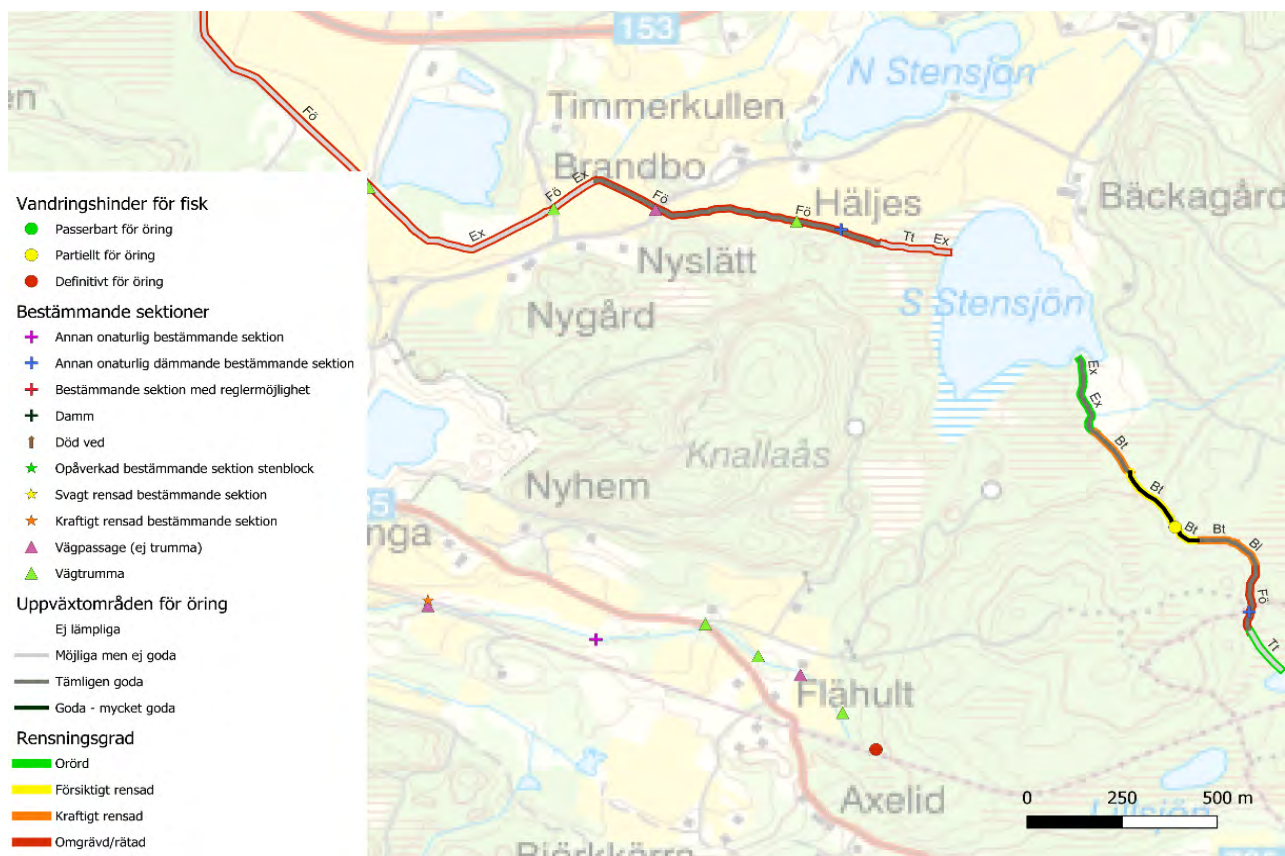


Figur 103. Sträckindelning i Stenåns övre delar.

Den hymotyp som dominerar är Fö (47 %). Resterande hymotyper är Cx (22 %), Bt (16 %), Ex (10 %), Tt (4 %), Bl (1 %) och Zz (0,4 %). Rensningsgraden i Stenån domineras av omgrävd/rätad (klass 3) som finns utmed 3 684 meter (56 %). Utmed 1 420 meter (22 %) är ån försiktigt rensad, utmed 956 meter (15 %) är den kraftigt rensad och utmed 474 meter klassas den som orörd (7 %) (Figur 104 & Figur 105).



Figur 104. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Spångarebäcken.



Figur 105. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Stenåns övre del.

Vandringshinder

I Stenån noterades två vandringshinder för öring (Tabell 38).

Tabell 38. Vandringshinder i Stenån.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	1,5	Övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6336635	347965
2	0,5	Övrigt hinder	Partiellt	Definitivt	6334681	351663

Vandringshinder 1 i Stenån utgörs av en stigning i två etapper med en total fallhöjd på 1,5 meter över en sträcka på 2,5 meter. De två etapperna består av block som ligger över fåran och bildar en naturligt hög klack (Figur 106).



Figur 106. Den sista klacken i vandringshinder 1 i Stenån.

Vandringshinder 2 i Stenån utgörs av block som ligger olämpligt i fåran. Dessutom ligger det ett fallet träd efter blocken där grenar och ris fastnar vilket gör det ännu svårare för öring att passera (Figur 107).



Figur 107. Vandringshinder 2 i Stenån.

Öringbiotoper

Stenån hyser gott om bra lekmöjligheter för öring. På en yta av 12 569 m² (52 %) finns det tämligen goda lekområden för öring (klass 2) och utmed 2 747 m² (11 %) finns det goda till mycket goda lekområden (klass 3). Resterande ytor består av rätt strömförhållanden men inga synliga lekområden (klass 1) på 5 526 m² (23 %) och ej lämpliga lekområden på 3 428 m² (14 %).

Även uppväxtområden för öring finns det gott om. På en yta av 18 400 m² (76 %) klassas uppväxtmöjligheterna för öring som tämligen goda (klass 2) och på en yta av 2 442 m² (10 %) klassas de som goda till mycket goda (klass 3). Resterande delar av Stenån består av möjliga men inte goda uppväxtmöjligheter (klass 1) på en yta av 3 092 m² (13 %) och ej lämpliga uppväxtområden på en yta av 336 m² (1 %).

Tillgång på ståndplatser för öring finns det också goda förutsättningar för. På en yta av 12 197 m² (50 %) är förutsättningarna för större öring tämligen goda (klass 2) och på 1 742 m² (7 %) är förutsättningarna goda till mycket goda (klass 3). Resterande sträckor på en total yta om 10 330 m² (43 %) klassas som möjliga men ej goda (klass 1).

Nyckelbiotoper

I Stenån noterades åtta nyckelbiotoper (Tabell 39).

Tabell 39. Nyckelbiotoper som observerades i Stenån.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Strandbrink med blottade branter	2024-04-29	Sofie Rehdell	6337249	347408	
2	Strandbrink med blottade branter	2024-04-29	Sofie Rehdell	6337127	347610	3
3	Strandbrink med blottade branter	2024-04-29	Sofie Rehdell	6337097	347666	3
4	Strandbrink med blottade branter	2024-04-29	Sofie Rehdell	6337086	347812	4
5	Strandbrink med blottade branter	2024-04-29	Sofie Rehdell	6336951	347831	6
6	Strandbrink med blottade branter	2024-04-29	Sofie Rehdell	6336934	347860	6
7	Hävdade strandängar	2024-04-29	Sofie Rehdell	6335149	351412	26
8	Hävdade strandängar	2024-04-29	Sofie Rehdell	6335093	351421	27

Statusklassning

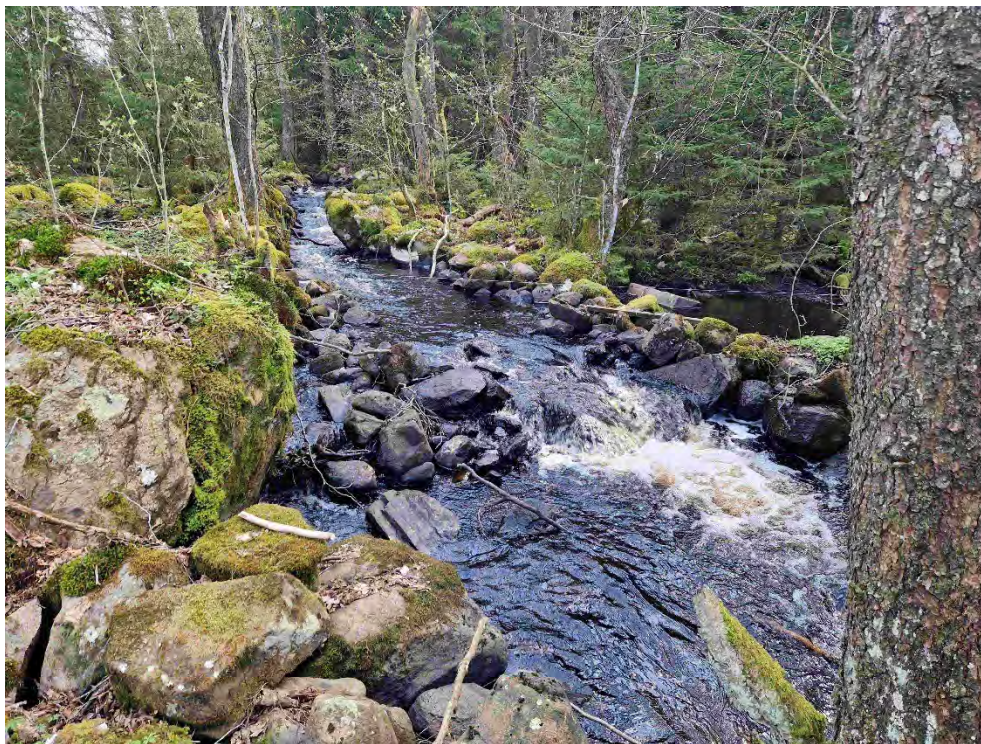
Nedanstående tabell (Tabell 40) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Stenån.

Tabell 40. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Stenån. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	17,1	1,7
C, Fö, E	78,5	2,7
Tt	3,9	2,3
Zz	0,4	1
Sammanvägd bedömning	100	2,5

Åtgärdsbehov

Även om Stenån har klassats som ett relativt bra vattendrag för öring är många sträckor kraftigt påverkade av rätning och rensning. De kraftigt rensade sträckorna 4 – 8, 13, 15, 16, 29, 32 och 33 har samtliga block och sten längs med kanterna som kan återföras till fåran (Figur 108).



Figur 108. Sträcka 29 i Stenån. Sträckan är kraftigt rensad.

De sträckor som klassats som omgrävda/rätade är sträckorna 2, 17 – 25 samt 34. Sträckorna 17, 23 och 34 bedömdes tidigare ha varit B-vattendrag, men är idag kraftigt fördjupade med vallar av block på stränderna (Figur 109). Basnivån är

kraftigt sänkt och för att komma till rätta med det skulle hela sträckorna behöva grävas om på nytt, vilket inte är rimligt. Däremot skulle det vara en bra habitatförstärkande åtgärd att återföra en del av blocken till fåran för att skapa större variationer på sträckorna.



Figur 109. Sträcka 34 i Stenån. Sträckan är rätad och fördjupad.

Sträckorna 17, 18, 20 och 22 är omgrävda/rätade och fördjupade sträckor i jordbrukslandskap. De rensas med största sannolikhet regelbundet och då försvinner de sekundära svämplan som bildas efter hand när vattendraget går mot en ny jämvikt. Beskuggningen är god på sträckorna så den habitatförstärkande åtgärd som är lämplig här är död ved, då tillgången är dålig.

Sträckorna 19 och 21 är Ex-sträckor som är rätade men som har kvar kontakten med svämplanet (Figur 110). Åtgärden som skulle göra stor biologisk nytta är träd där beskuggningen är dålig samt död ved. Död ved behövs det dessutom mer av i hela vattendraget.



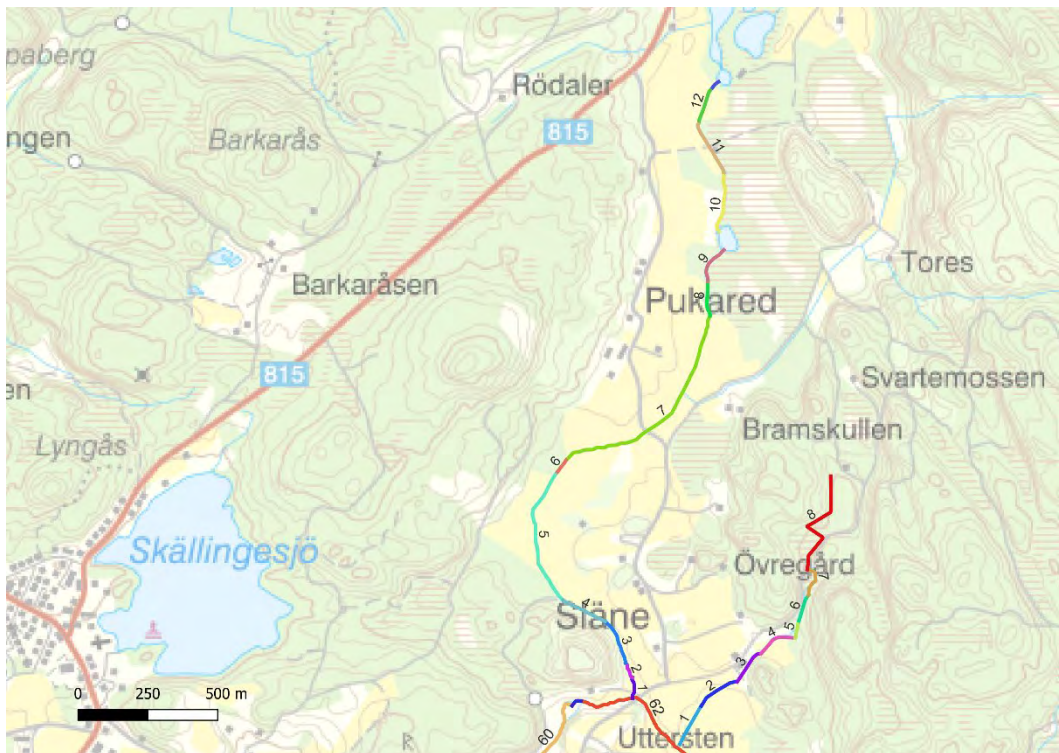
Figur 110. Sträcka 21 i Stenån. Fåran är rätad men vattnet har kontakt med svämplanet.

Pukaredsbäcken

Pukaredsbäcken rinner från Gubberedsjö söderut där den mynnar i Himleåns övre delar, norr om Annestorp.

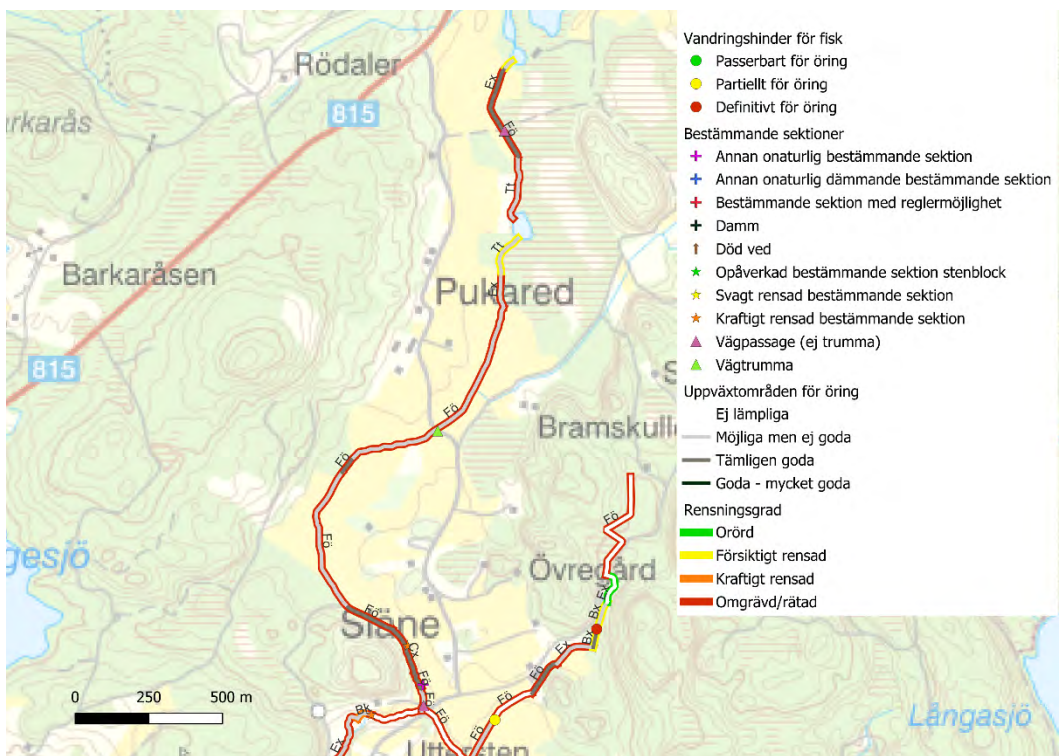
Vattenbiotop

Den biotopkarterade sträckan för Pukaredsbäcken är 2 716 meter och den delades in i 13 delsträckor (Figur 111). Medelbredden för den karterade sträckan är 1,9 meter och medeldjupet 0,21 meter.



Figur 111. Sträckindelning i Pukaredsbäcken.

Den dominerande hymotypen i Pukaredsbäcken är Fö (70 %). I övrigt finns hymotyperna Tt (13 %), Ex (11 %) och Cx (6 %). 2 544 meter (94 %) av Pukaredsbäcken är omgrävd/rätad och 172 meter (6 %) försiktigt rensad (klass 1) (Figur 112).



Figur 112. Karta med rensningsgrad, uppväxtområden för öring, vandringshinder för fisk samt bestämmande sektioner i Pukaredsbäcken och Bäck från Himleån – Slåne mosse.

Vandringshinder

I Pukaredsbäcken noterades inga vandringshinder.

Öringbiotoper

Stora delar av Pukaredsbäcken är olämpliga som lekområden för öring där 3 190 m² (67 %) klassas som ej lämpliga (klass 0) och 796 m² (17 %) som rätt strömförhållanden men lekmöjligheter saknas (klass 1). Det finns 781 m² (16 %) tämligen goda lekområden för öring (klass 2).

För stora delar av Pukaredsbäcken klassas uppväxtmiljöerna för öring som möjliga men ej goda (klass 1), på en yta av 3 307 (69 %). Resterande sträckor hyser tämligen goda uppväxtområden för öring (klass 2) på en yta om 1 460 m² (31 %).

Alla sträckor i Pukaredsbäcken, 4 767 m² (100 %), klassas som möjliga för enstaka öringar att uppehålla sig på (klass 1).

Nyckelbiotoper

En nyckelbiotop noterades i Pukaredsbäcken (Tabell 41).

Tabell 41. Nyckelbiotoper som noterades i Pukaredsbäcken.

Nr	Typ	Datum	Inventerare	Koordinat N	Koordinat E	Sträcka
1	Småvatten	2024-05-29	Sofie Rehdell	6341787	349545	9

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 42) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Pukaredsbäcken.

Tabell 42. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Pukaredsbäcken. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
E, Fö, C	86,7	1
Tt	13,3	3
Sammanvägd bedömning	100	1,3

Åtgärdsbehov

I Pukaredsbäcken är det endast sträckorna 9 och 13 (172 meter) som inte ansågs vara rätade/omgrävda. Av resterande sträckor är sträckorna 1, 2, 4 – 7 samt 11 fördjupade och rätade/omgrävda (Figur 113). Samtliga rinner i jordbrukslandskap och att höja basnivån för att fåran ska få kontakt med svämplanet är därför svårt. Beskuggningen är relativt god på sträckorna men det är brist på död ved, vilket därför föreslås som en habitatförstärkande åtgärd. Även en bredare skyddszon mot omgivande åker föreslås för sträckorna.



Figur 113. Sträcka 7 i Pukaredsbäcken.

Sträckorna 3, 8, 10 och 12 är rätade men här har vattendraget kvar kontakten med svämplanet. Den åtgärd som föreslås här är att lägga i död ved i fåran för att skapa bättre strukturer och variationer i vattendraget.

Bäck fr. Himleån – Släne mosse

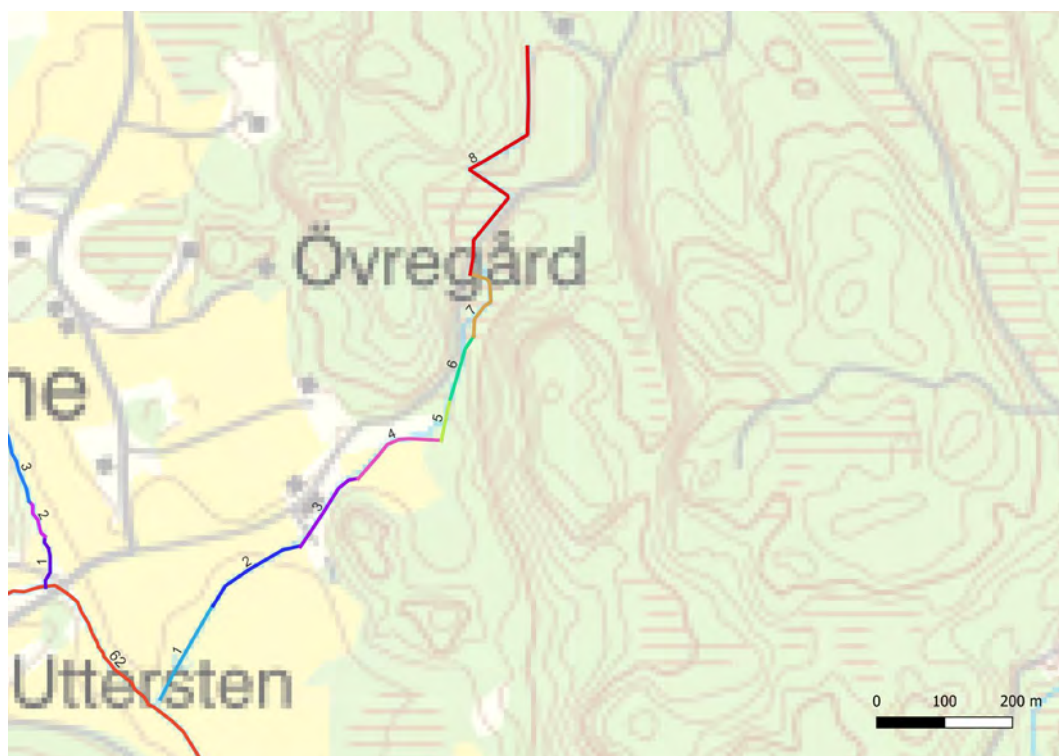
Bäck från Himleån-Släne mosse utgör ett av de övre biflödena till Himleån (Figur 114). Vattendraget rinner från Släne mosse och ansluter till Himleån öster om samhället Skällinge, på sträcka 62.



Figur 114. Typisk sträcka för Bäck från Himleån-Släne mosse.

Vattenbiotop

Bäckens totala längd är 1 316 meter. Vid biotopkarteringen delades den in i åtta delsträckor (Figur 115). Vattendragets medelbredd är 0,79 meter och medeldjupet 0,22 meter.



Figur 115. Sträckindelning i Bäck från Himleån - Släne mosse.

Överfördjupade sträckor i finkornigt sediment (Fö) dominerar (67,3 %). Resterande hymotyper är Ex (20,4 %) och Bx (12,3 %). Bäck från Himleån-Släne mosse är omgrävd/rätad (klass 3) utmed 1 033 meter (78,5 %), försiktigt rensad (klass 1) utmed 162 meter (12,3 %) och orörd (klass 0) utmed 121 meter (9,2 %) (Figur 112).

Vandringshinder

I Bäck från Himleån - Släne mosse noterades två vandringshinder för öring (Tabell 43).

Tabell 43. Vandringshinder i Bäck från Himleån – Släne mosse.

Nr	Fallhöjd (m)	Typ av hinder	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Koordinat N (Sweref99)	Koordinat E (Sweref99)
1	0,2	Övrigt hinder	Partiellt	Partiellt	6340140	349471
2	6	Naturligt hinder/övrigt hinder	Definitivt	Definitivt	6340448	349816

Det första vandringshindret utgörs av en äldre stenbro som tycks ha rasat in (Figur 116). Stenbron möjliggör passage för människor och djur över bäcken men passage för vattenlevande djur under bron är däremot väldigt begränsad. Den totala fallhöjden är relativt låg, endast 0,2 meter, men framkomligheten för vandrande fisk är negativt påverkad av mängden sten som ligger i bäcken.



Figur 116. Vandringshinder 1 i Bäck från Himleån - Släne mosse.

Vandringshinder två utgörs av sträcka 6, vilket är en blockrik sektion med en total fallhöjd på sex meter. Längst ner på den sektion som utgör vandringshindret ligger en stenmur tvärs över vattendraget, denna stenmur bedöms vara ett definitivt vandringshinder (Figur 117). Omedelbart uppströms stenmuren följer en sektion med stora block där vattnet sipprar mellan stenblocken (Figur 118). Även här skulle framkomsten för vandrande fisk vara definitivt förhindrad.



Figur 117. Stenmur tvärs över vattendraget. Muren är ett definitivt vandringshinder och utgör starten på den blockrika sträcka som bedöms som vandringshinder 2.



Figur 118. Den blockrika sektion som utgör stora delar av vandringshinder 2.

Öringbiotoper

I Bäck från Himleån-Släne mosse bedöms 695 m² (66 %) utgöra olämpliga lekområden för öring (klass 0). 269 m² (25 %) bedöms som inga synliga lekområden men rätt strömförhållanden (klass 1) och enbart 95 m² (9 %) utgörs av tämligen goda lekområden (klass 2).

För uppväxtområden bedöms 621 m² (59 %) som ej lämpliga (klass 0), 279 m² (26 %) möjliga men inte goda och 158 m² (15 %) tämligen goda (klass 2).

Ståndplatser för öring finns i ringa omfattning, utmed 986 m² (93 %) är bedömningen att det saknas ståndplatser (för grunt) och enbart utmed 73 m² (7 %) finns sträckor där enstaka öring kan uppehålla sig (klass 1).

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper noterades i Bäck från Himleån - Släne mosse.

Statusklassning

Nedanstående tabell (Tabell 44) sammanfattar den hydromorfologiska statusklassning som är utförd för Bäck från Himleån-Släne mosse.

Tabell 44. Statusklassningen för de olika hymotyperna för Bäck från Himleån Släne mosse. Klassningarna är: 5 = hög, 4 = god, 3 = måttlig, 2 = otillfredsställande och 1 = dåligt.

Hymotyp	Andel av sträckan (%)	Klassning
B	12,3	5
E, Fö	87,7	1
Sammanvägd bedömning	100	1,5

Åtgärdsbehov

Längs vattendraget noterades flera sträckor med mänsklig påverkan, främst i form av rensning och rätning. På några sträckor längs vattendraget finns tillgång till upplagd naturlig sten. På dessa sträckor kan biotopvård genomföras genom att denna sten återförs till vattendraget. Sträcka 6 utgörs av en blockrik sektion med relativt hög lutning. Vid lägre flöden sipprar vattnet fram mellan stenarna, vilket försvårar framkomligheten för vandrande fiskar. Genom att justera dessa större stenar kan framkomligheten förbättras.

Längs vattendragets nedre del bör basnivån höjas och möjligheten för återmeandring på valda sektioner bör undersökas. Lämpliga skydds zoner saknas generellt över hela vattendraget men främst vid de nedre sträckorna.

Diskussion/slutsatser

Stora delar av Himleåns vattensystem är kraftigt påverkad av mänskliga aktiviteter. Enbart 3 % (3 048 meter) av vattendragssträckorna anses orörda från rensningar av fåran. Även de sträckor som klassas som orörda kan påverkas negativt av sträckor upp- och nedströms genom olika processer, exempelvis onaturlig erosion eller ovanligt hög sedimentation. Även omgivningarna påverkar vattendraget där framför allt skyddszonen mot omkringliggande jordbruksmark eller artificiella ytor är en viktig faktor. Det är viktigt att utvidga skyddszonerna som utmed många sträckor är bristfälliga eller saknas helt.

Att restaurera Himleåns vattensystem anses svårt utmed långa delar, eftersom det bedrivs aktivt jordbruk i stor utsträckning. Det finns dock partier där en återställning av basnivån är möjlig, men då består svämplanet i vissa fall av betesmark (ofta skogsbeten). Utmed vissa sträckor kan man i stället jobba med habitatförstärkande åtgärder för att gynna exempelvis lax och öring. Då i form av att återföra bortrensat material och tillföra död ved. På vissa platser kan man tillföra lekgrus för öring och lax utifrån men då är det viktigt att det läggs där förutsättningarna är rätt.

Man bör även jobba med de vandringshinder som finns. Det har historiskt bedrivits en hel del habitatförbättrande åtgärder i Himleåns vattensystem, framför allt med fokus på vandringshinder och habitatförstärkande åtgärder för lax och öring.

Litteratur/källförteckning

Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2017. *Biotopkartering vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag*. Februari, 2017. Meddelande nr 2017:09.

Naturvårdsverket. 2003. *Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag*. Rapport 5330, bilaga 1.

[Modelldata per område | SMHI - Vattenwebb](#)

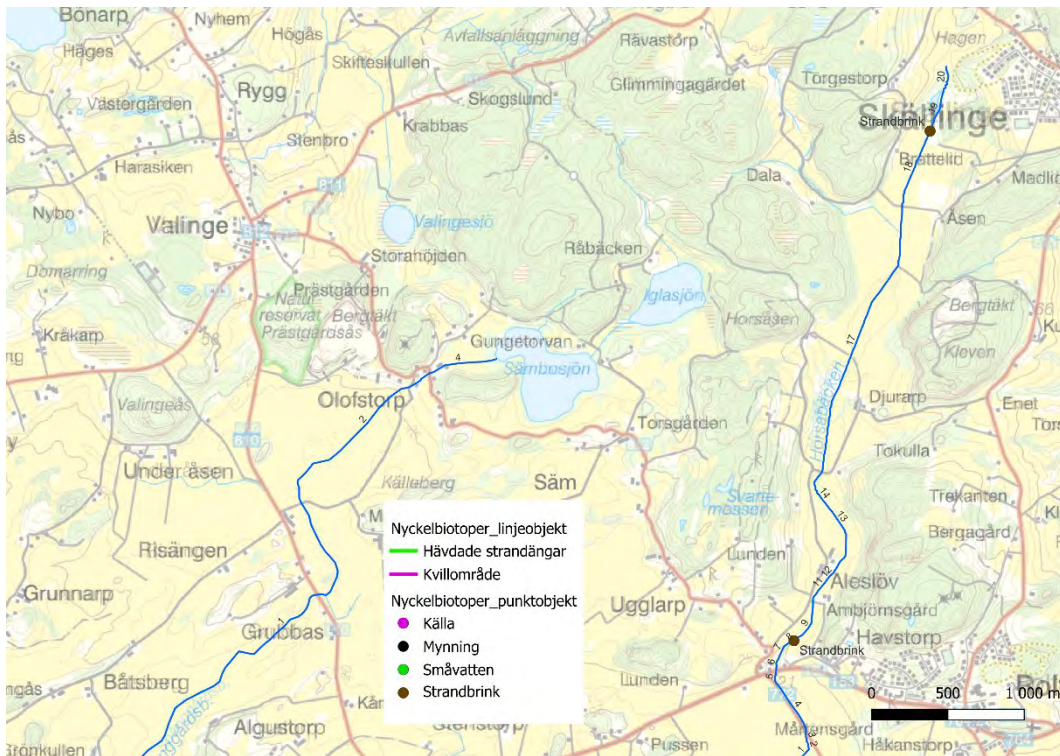
Bilaga 1 – kartor med limniska nyckelbiotoper



Figur 119. Limniska nyckelbiotoper i Himleåns nedre delar.



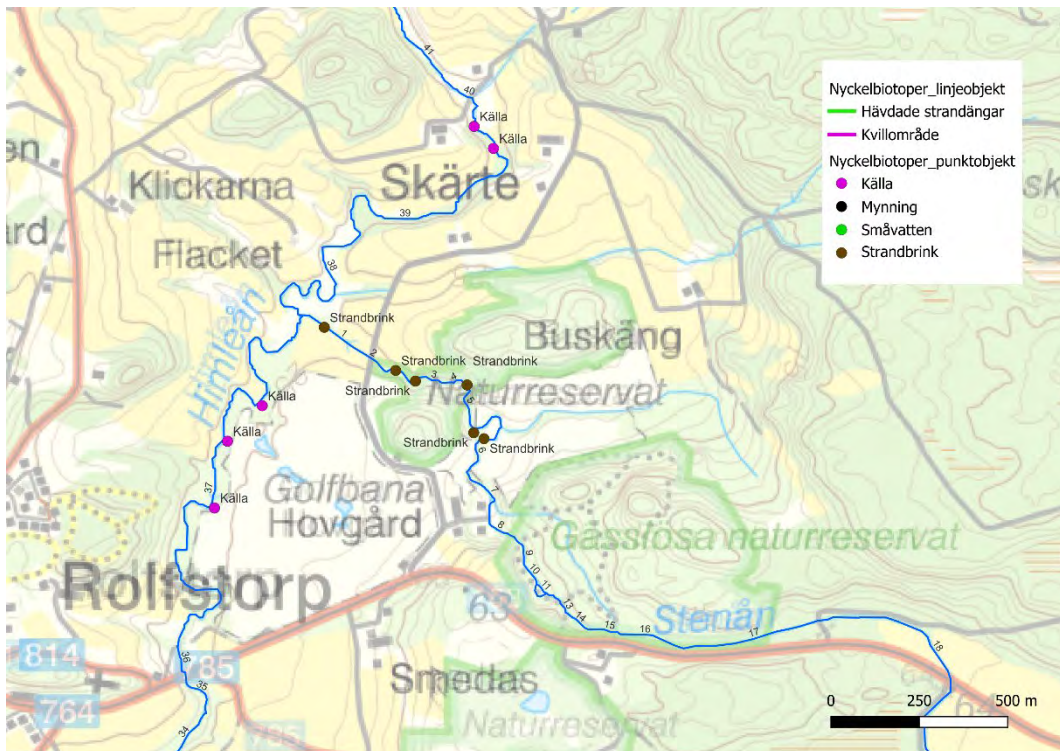
Figur 120. Limniska nyckelbiotoper i Spångarebäcken.



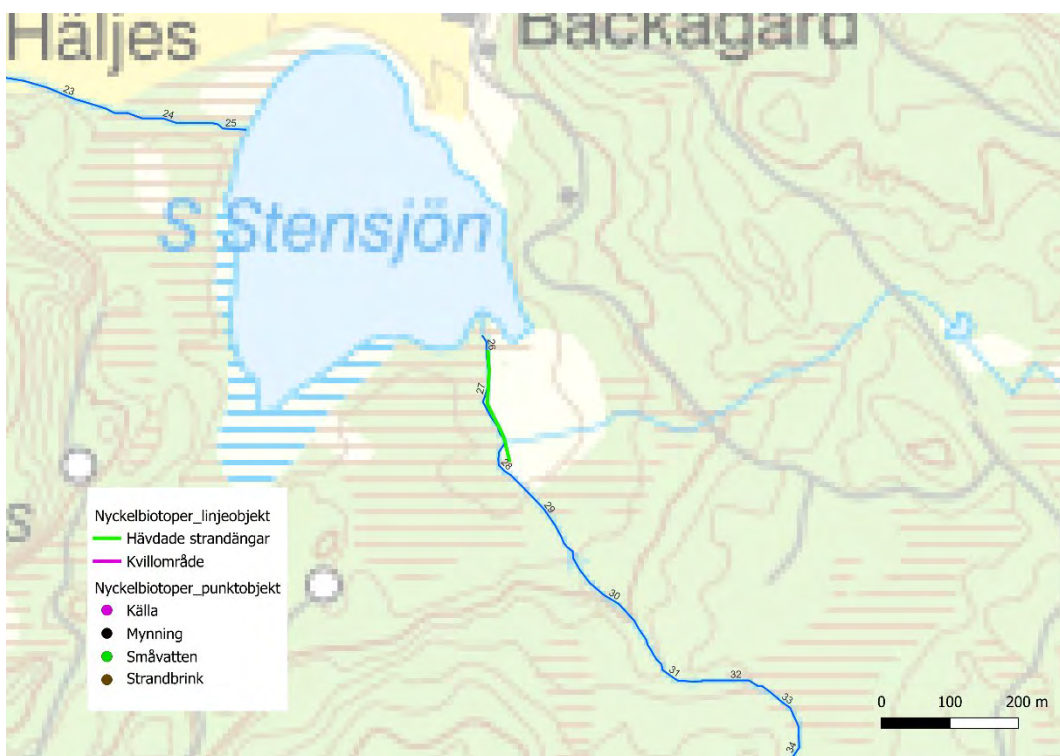
Figur 121. Limniska nyckelbiotoper i Horsaåbäcken.



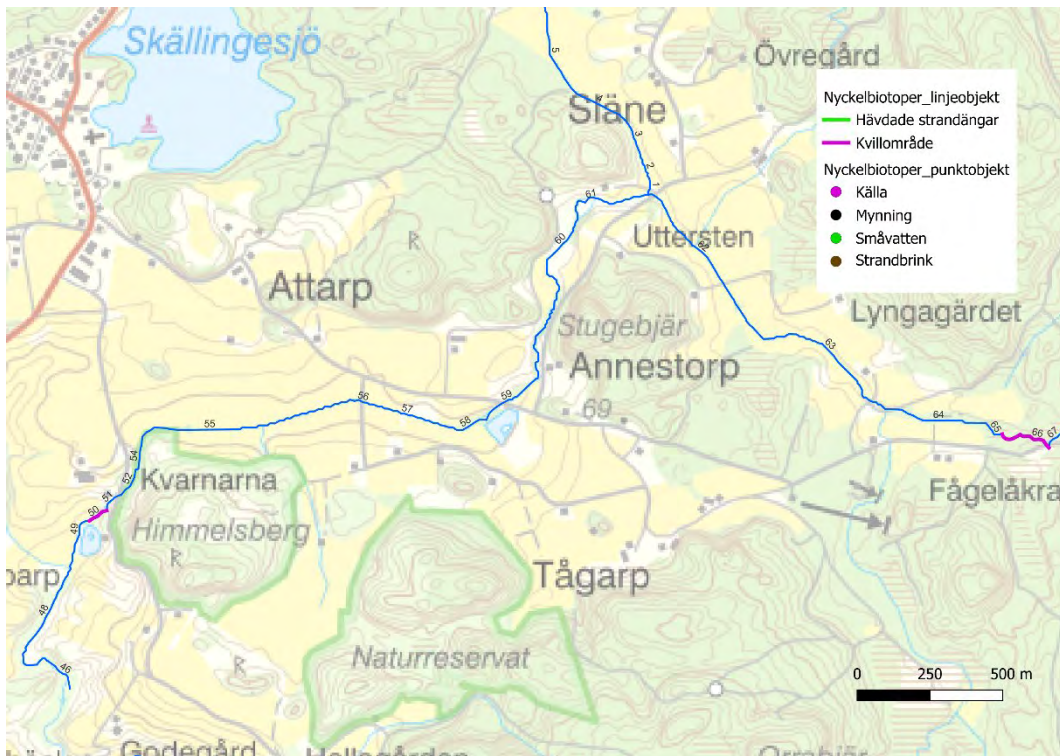
Figur 122. Limniska nyckelbiotoper i Örabäcken och Linnebäcken.



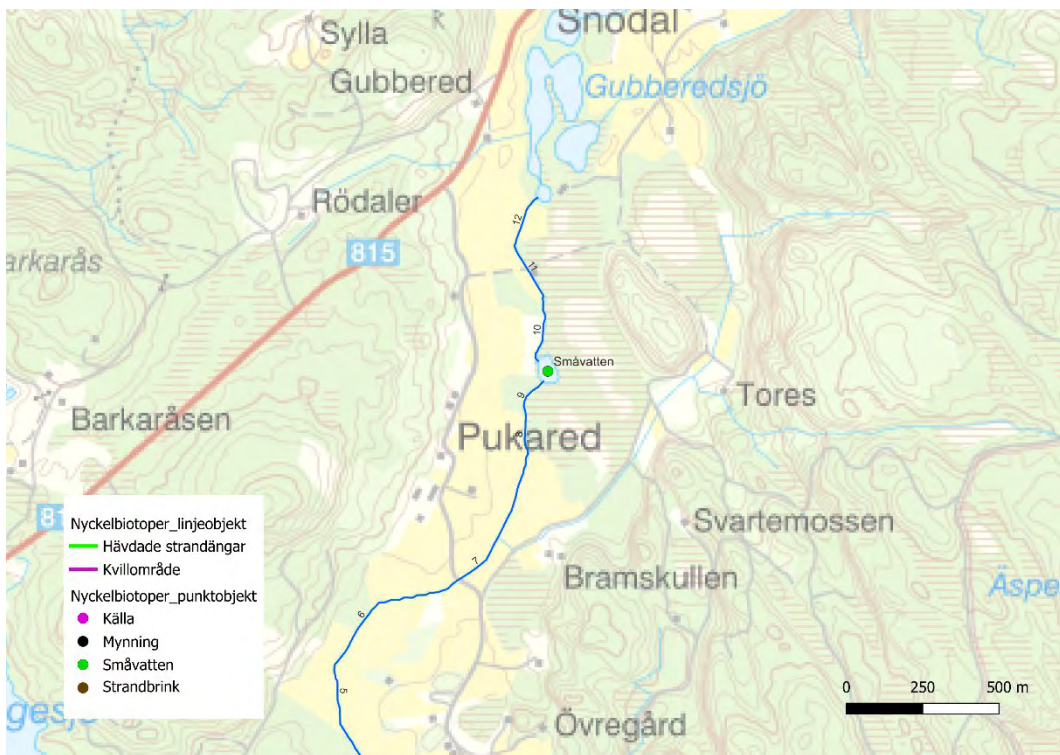
Figur 123. Limniska nyckelbiotoper i Himleåns mellersta delar och Stenåns nedre del.



Figur 124. Limniska nyckelbiotoper i Stenåns övre delar.



Figur 125. Limniska nyckelbiotoper i Himleåns övre delar.



Figur 126. Limniska nyckelbiotoper i Pukaredsbäcken.



Havs
och Vatten
myndigheten



waterCIRCLE



Med bidrag från Europeiska unionens LIFE-program