

Biotopkartering Lillån uppströms Nyckelvattnet

med övergripande förslag på
fiske- och naturvårdsåtgärder

Färgelanda kommun



Administrativa uppgifter

Rapportens beteckning: Biotopkartering Lillån uppströms Nyckelvattnet med övergripande förslag på fiske- och naturvårdsåtgärder

Rapportens datum: 2025-10-25

Projektets uppdragsgivare: Gullmarns vattenråd

Kontaktperson: Ulf Johannesson, ordförande

Telefon 0733-217106

E-post: ulfjohannesson84@gmail.com

Konsult: Milva AB, Lars Thorsson

E-post lars@milva.se

Telefon 0703-74 10 01

Foton Lars Thorsson om inget annat anges

Bild förstasida: Bilden visar parti av Martas bäck.

Innehållsförteckning

1.	Inledning och uppdrag	5
2.	Metodik och genomförande	6
2.1.	Generella aspekter avseende sträcklängder, bredder och kartavvikelser	7
3.	Övergripande beskrivning av avrinningsområdets hydrologi och markslag	7
4.	Uppgifter om fiskförekomst	7
5.	Biotopkarteringen	8
5.1.	Hydromorfologisk grundtyp	8
5.2.	Dalgångens inneslutning	8
5.3.	Åns strömförhållanden och lopp, samt förekomsten av lek- och uppväxtområden för öring	9
5.4.	Död ved i vattnet	12
5.5.	Beskuggning	13
5.6.	Rensningar	13
	Faktaruta 1. Rensningar och rätningar - förlust av svämplan	15
5.7.	Erosion, sedimentation, stabilitet och skred	15
5.8.	Vandringshinder för fisk och fauna	15
	Faktaruta 2. Vägtrummor	16
	Faktaruta 3. Bäverdämmen	17
5.9.	Bilder på några av vandringshindren i Lillån	21
5.10	Biflöden till Lillån	25
6.	Kulturmiljöhistoriska värden	27
7.	Naturskydd	28
8.	Övergripande förslag på fiske- och naturvårdsåtgärder	29
9.	Källor	31

1. Inledning och uppdrag

Milva AB har utfört en biotopkartering av Lillån uppströms Nyckelvattnet på uppdrag av Gullmarsns vattenråd. Lillån är belägen i Färgelanda kommun inom Örekilsälvens avrinningsområde.

I uppdraget har följande moment ingått:

- Biotopkartering av Lillåns övre delar, uppströms Nyckelvattnet, inkl översiktlig inventering av biflödena Ladmalsbäcken och Myggelidbäcken, samt ytterligare ett par mindre biflöden. Vid karteringen av huvudfåran användes protokoll A (vattendrag) och protokoll D (vandringshinder) enligt metodiken beskriven i meddelande 2017:09 (Länsstyrelsen Jönköping).
- Redovisning i form av en sammanfattande rapport där även förslag på åtgärder redovisas.
- Data från fältkarteringen läggs in i biotopkarteringsdatabasen.

Uppdraget har beställts av Gullmarsns vattenråd och har finansierats med medel från Länsstyrelsen i Västra Götalands län (anslaget 1:11, åtgärder för havs- och vattenmiljö). Länsstyrelsens diarienummer 623-6508-2021.

Området utgör ett delavrinningsområde till Valboån inom Örekilsälvens vattensystem som har sitt utlopp i Gullmarsfjorden (bild 1).

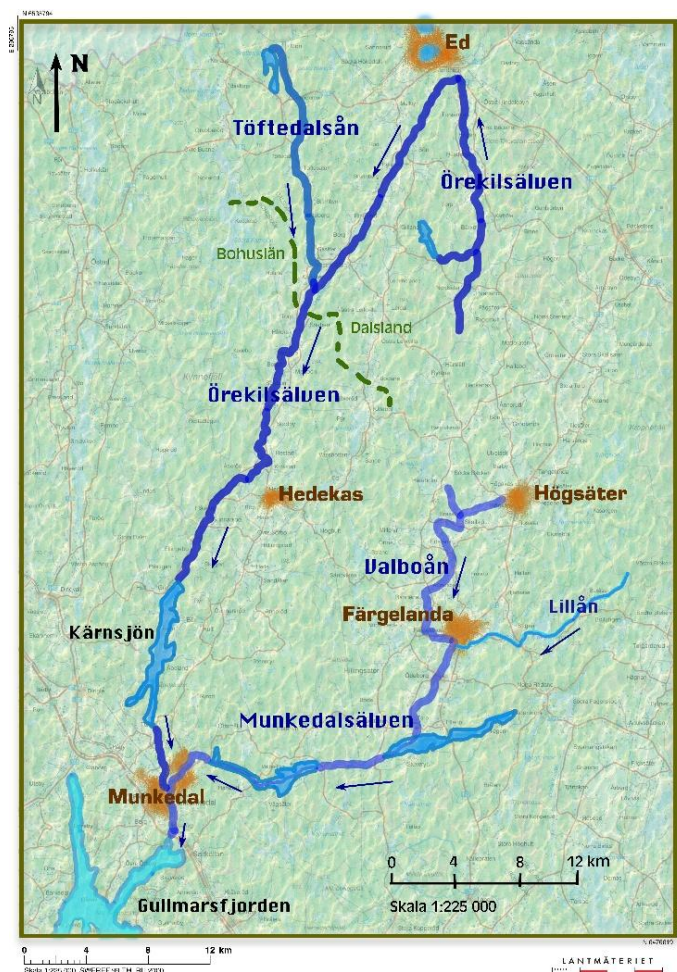


Bild 1. Översiktskarta Örekilsälvens vattensystem med Valboån och Lillån i öster.

2. Metodik och genomförande

Karteringen av Lillåns huvudfåra har utförts enligt den metodik som beskrivs i Biotopkartering vattendrag (Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2017:09). I föreliggande rapport behandlas dock inte alla parametrar som ingår i biotopkarteringen utan i huvudsak de som bäst beskriver vattendraget och som kan ligga till grund för åtgärder. Alla karterade parametrar har dock lagts in i biotopkarteringsdatabasen.

Mellan Nyckelvattnet och Hålevattnet heter vattendraget Fällälven och ytterligare uppströms Martas bäck. Övre inventeringsgräns i Martas bäck har satts vid Grindtjärnen. Karteringen har endast omfattat de rinnande vattendragen uppströms Nyckelvattnet och inte de genomflutna sjöarna. Även de lite större biflödena har inventerats översiktligt. Dessa biflöden är Ladmalsbäcken och Myggelidbäcken, samt ytterligare ett par (namnlösa) mindre biflöden vid Buxåsen. De karterade vattendragen framgår av bild 2.

Fältinventeringarna har utförts under flera olika perioder, dels 2024-08-02 – 2024-08-03, dels 2025-08-28. Fällälven som utgör den nedre delen av det inventerade området karterades i huvudsak redan under 2017 (Gullmarns vattenråd). Uppgifterna från karteringen 2017 finns med i denna rapport, men har uppdaterats.

Vid biotopkartering delar man in ån i sträckor som har likartad karaktär. Karteringen har delats in i 30 delsträckor. Varje delsträcka har ett eget protokoll. Uppgifterna från protokollen har lagts in i biotopkarteringsdatabasen.

I rapporten görs en sammanfattande beskrivning av de data som bedöms ge en ökad förståelse för vattendraget och vilka åtgärder som kan vara aktuella när det gäller fiske- och naturvård. För en mer detaljerad information om de olika delsträckorna hänvisas till biotopkarteringsdatabasen, där uppgifterna från A-protokollet (vattenmiljön) och D-protokollet (vandringshinder) lagts in.



Bild 2. Översiktskarta. De inventerade vattendragen har markerats med mörkare blå färg.

2.1 Generella aspekter - sträcklängder, bredder och kartavvikelser

Uppgifter om bredd och djup har i huvudsak uppskattats i fält och bygger därför oftast inte på exakta uppmätningar. Uppskattningarna har gjorts vid de förhållanden som rådde vid fältinventeringen (medelvattenföring). Kontrollmätning av bredder har gjorts med digital avståndsmätare. Sträcklängderna har tagits fram i efterhand från kartor och flygfoton. Koordinaterna för sträckgränserna har tagits ut med hand-GPS i fält eller från karta där detta alternativ varit lika bra, ex. där väg eller damm utgör tydlig sträckgräns.

Kartorna har inte alltid exakt överensstämmelse med verkligheten, åtminstone när det gäller vattendragens lopp. I mer öppna områden är kartornas överensstämmelse med verkligheten oftast god. På ett flygfoto kan träd helt eller delvis dölja vattendraget och det kan vara svårt att på sådana partier se bäckens verkliga lopp. Framför allt i skogsmark kan därför bäckens verkliga läge skilja sig från kartmaterialets. Exempel finns där kartan "missar" att bäcken har ett meandrande lopp och i stället är inritat med ett rakare lopp. Då sträcklängder tagits ut ifrån det kartmaterial som finns tillgängligt (Länsstyrelsens och Lantmäteriets kartor), kan detta därför innebära att vissa av delsträckornas verkliga längd och därmed även areal kan vara något större än vad som angivits i rapporten. Dessa avvikelser bedöms dock vara relativt små.

3. Övergripande beskrivning av avrinningsområdets hydrologi och markslag

Lillån är ett vattendrag som mynnar i Valboån i Färgelanda och utgör ett delavrinningsområde inom Örekilsälvens vattensystem. Örekilsälven rinner ut i Saltkällan i Gullmarsfjorden (bild 1).

Lillåns avrinningsområde är ca 74,5 km² och dess medelvattenföring är 1,24 m³/sek. Avrinningsområdet för Fällälven (nedre avgränsning för detta uppdrag) har ett avrinningsområde på 23,9 km² med en medelvattenföring på 0,43 m³/sek och en medellågvattenföring på 0,02 m³/sek.

Lillåns avrinningsområde utgörs till den dominerande delen av skogsmark (76 %) med ett relativt stort inslag av myrar (12 %) och sjöar (7%). Av jordarter dominerar tunna jordar och kalt berg (66 %) med ett relativt stort inslag av torvmarker (19 %) och morän (6 %).

4. Uppgifter om fiskförekomst

Enligt SLU:s provfiskedatabaser finns inga provfiskeresultat inrapporterade för sjöarna inom det aktuella avrinningsområdet och det finns endast ett mindre antal inrapporterade elfisken från vattendragen. Främst finns det elfiskeresultat att tillgå från Martas bäck där en lokal fiskats vid 10 tillfällen under perioden 1992–2022 (lokalen ligger ca 200 m uppströms Kvarnemadssjön; N 6500154-E 336108). Under denna period har arterna öring och elritsa fångats på denna lokal.

Övriga undersökningar inom vattensystemet har rört sig om enstaka elfisken och de har utförts dels i Fällälven, dels i Lillån mellan Martas bäck och Fällälven. Elfisken utfördes även år 2022 (Gullmars vattenråd) i några biflöden till Lillån; Ladmalsbäcken, Myggelidbäcken och två mindre bäckar vid Buxåsen. I Ladmalsbäcken fångades vid detta tillfälle öring och elritsa, dvs samma arter som fångats i huvudflödet Martas bäck. I Myggelidbäcken fångades lake och gädda. I de mindre bäckarna vid Buxåsen fångades ingen fisk. Det har visat sig att dessa små vattendrag torkar ut under torrperioder.

I Lillån på en lokal mellan Hålevatnet och Lillesjön fångades vid elfiske år 1992 arterna abborre, gädda och lake.

Vid ett äldre elfiske (1986) i Fällälven fångades flodkräfta och lake. Vid de bägge elfiskena i Fällälven (2017) fångades så när som på en mört ingen fisk i Fällälven. Detta måste betecknas som anmärkningsvärt då det är god tillgång på strömbiotoper i Fällälven. Liksom i Martas bäck borde de bägge arterna öring och elritsa finnas även i Fällälven.

5. Biotopkarteringen

I detta kapitel beskrivs och redovisas de mest centrala resultaten som framkommit vid biotopkarteringen. Redovisningen fokuserar på resultat och samband som ökar förståelsen för vattendraget, samt vilka restaurerings- och förbättringsåtgärder som kan vara aktuella. De uppgifter som inte redovisas i rapporten finns inlagda i biotopkarteringsdatabasen.

5.1. Hydromorfologisk grundtyp

Inom biotopkarteringen delas vattendragen in i hydromorfologiska grundtyper. Grundtyperna delas in enligt följande; Z= extremt påverkade vattendrag, B= Branta vattendrag i fast berg eller branta vattendrag med sten och turbulent flöde, C= vattendrag med regelbundet växlande strömsträckor och höljor, D= vattendrag med flätflodssystem (förekommer endast i fjällkedjan), E= vattendrag i finkorniga sediment, F= överfördjupat vattendrag i finkorniga sediment och T= vattendrag i torv. Till dessa grundtyper finns även olika undertyper. I denna rapport behandlas dock endast grundtyperna.

Lillån som är belägen högt upp i vattensystemet där vattendragets lutning är hög domineras av de bägge grundtyperna C (regelbundet växlande strömsträckor och höljor) och B (= branta vattendrag i fast berg eller branta vattendrag med sten och turbulent flöde), samt inslag av T (vattendrag i torv).

5.2. Dalgångens inneslutning

En viktig karaktär att beskriva är det som benämns dalgångens inneslutning. Med dalgångens inneslutning avses i vilken utsträckning som ån är i kontakt med sina svämplan. I ett opåverkat vattendrag har vattnet stor kontakt med sina svämplan. Svämplan är ytor där vattnet breddar ut sig på vid högre flöden. I ett mer påverkat vattendrag där rensningar skett och bestämmande sektioner avlägsnats förlorar vattendraget kontakten med svämplanen, vilket bl.a. leder till ökad vattenhastighet och ökad erosion. Dalgångens inneslutning delas in i tre klasser; hög inneslutning (liten kontakt och inga/liten del aktiva svämplan), måttlig inneslutning (måttlig kontakt och måttlig förekomst av aktiva svämplan), samt låg inneslutning (stor kontakt och stor förekomst av aktiva svämplan). Grundtypen B (branta vattendrag i berg eller sten) saknar i princip svämplan varför frågan om svämplan huvudsakligen är relevant för de andra grundtyperna. Generellt har vattendragen tidigare ofta haft mer kontakt med sina svämplan, men gått från en lägre till en högre inneslutning.

Den karterade delen av Lillån ligger i huvudsak i en relativt brant, stenig och bergig terräng där inneslutningen naturligt är relativt hög och förekomsten av svämplan naturligt relativt låg. Dalgångens inneslutning för Lillån domineras helt av klassen måttlig inneslutning. Dock kan man se att svämplan förlorats på vissa sträckor genom äldre rensningar och borttagande av bestämmande sektioner. I

Lillån uppströms Kvarnemadssjön är förekomsten av bäverdammar stor, vilket lett till att nya översvämningzoner och svämplan bildats. I faktaruta 3 finns det mer att läsa om bäverdämnerna.

5.3 Åns strömförhållanden och lopp, samt förekomsten av lek- och uppväxtområden för öring

Lillån uppströms Nyckelvattnet (övre gräns vid Grindsjön) håller ca 5,4 km rinnsträcka (våtmarker och bäverindämningar inräknade, men inte sjöar). Lillån har på denna sträcka i huvudsak ett ringlande till svagt ringlande lopp. Sträckor med meandrande lopp liksom sträckor med helt raka eller rätade lopp saknas nästan helt.

Lillån består till största delen av strömbiotoper, varför strömmande och på vissa partier forsande biotoper dominerar. De delar som inte utgörs av strömbiotoper utgörs i huvudsak av naturliga våtmarker och/eller av våtmarker/dämningar skapade av bäver. Framförallt i Martas bäck har det visat sig att bävern gjort ett flertal fördämningar och på dessa platser har tidigare strömsträckor dämats in och dessa sträckor har därför ändrat karaktär. Det har därför inte bedömts som meningsfullt att i detalj redovisa omfattningen av strömbiotoper i Martas bäck då detta lätt skulle kunna bli missvisande. Förekomsten av bäverfördämningar speglar dessutom bara en bild som gällde just vid det aktuella inventeringstillfället. Förändringar kan ske relativt snabbt. Bäverdämnerna kan försvinna och när de rasat återkommer strömsträckorna. Vissa bäverdämnerna kan dock bestå under lång tid och nya dämnerna kan tillkomma. På grund av bäverns återkomst har därför Martas bäck förändrats kraftigt. Bäckerna har också blivit mer föränderliga, vilket den kommer att fortsätta att vara så länge bäver finns i området. Läs mer om bäver och bäverdämnerna i faktaruta 3.

Den 5,4 km långa rinnsträckan fördelar sig på följande sätt:

Fällälven ca 2,5 km

Lillån mellan Hålevattnet och Kvarnemadssjön ca 0,9 km

Martas bäck (upp till Grindsjön) ca 2 km

Av Fällälvens rinnsträcka på 2,5 km bedöms ca 830 m, ca 33 % utgöra goda uppväxtbiotoper för öring (0,54 ha). P.g.a. äldre rensningar (brist på grov sten och block i fåran), har inga strömsträckor i Fällälven klassats till högsta klassen, dvs som mycket goda uppväxtområden.

I Lillån mellan Hålevattnet och Kvarnemadssjön (totalt 0,9 km rinnsträcka) utgör knappt 0,7 km, ca 78 % goda uppväxtområden för öring (0,26 ha). Även på denna del av Lillån gör äldre rensningar att kvalitén som uppväxtområde för öring dras ner. Observera att bedömningen av den 95 meter långa sträckan mellan kraftverksdammen i Idestrom och Nordängssjön är osäker. Den inventerades år 2014 (Gullmarns vattenråd) då restaurering av dammen hade påbörjats vid Idestroms kraftverk och vattenframrinningen då bedömdes som oklar.

I Martas bäck upp till Grindsjön bedöms 1 km, ca 50 % utgöra goda uppväxtbiotoper för öring (ca 0,3 ha). P.g.a. äldre rensningar (brist på grov sten och block i fåran), men framförallt genom bäverns indämningar av strömsträckor dras kvalitén som uppväxtområde för öring ner. Strömsträckorna blir också mer svårbedömda p.g.a. indämningarna. Sträcka L 26, som inte är tydligt rensad och ej heller indämd bedöms dock kunna klassas som uppväxtområde av mycket god klass 3 (ingår i ovanstående 0,3 ha).

Lekområden för öring förekommer inom stor del av vattensystemet och är kopplade till strömsträckorna.

Förutom de lek- och uppväxtområden som finns i Fällälven/Lillån/Martas bäck finns även lek-och uppväxtområden för öring i ett par biflöden och då framförallt i biflödet Ladmalsbäcken.

Ett bra uppväxtområde utgörs av en strömsträcka med riklig förekomst av sten i olika storlekar, där det finns gott om skydd för yngel och ungar. Ett bra lekområde kännetecknas av strömsträckor där grus och mindre sten dominerar.

Tabell 1. Sammanfattande tabell med några av de viktigaste parametrarna för de inventerade sträckorna (bild 9–14). Övriga parametrar redovisas dels i sammanfattande text i kapitel 5, dels i biotopkarteringsdatabasen. Indelningen i klass 0–3 innebär att 0 är lägsta klass och 3 högsta (bästa) klassen, förutom när det gäller rensning då 0 står för opåverkat av rensning, 1 för försiktigt rensat, 2 för kraftigt rensat och 3 står för omgrävt. Koordinater enligt Sweref 99 TM.

Vattendrag	Sträcka Nr	Start N	Start E	Stop N	Stop E	Längd m	Bredd medel m	Areal m ²	Strömförhållan den	Lek-område öring	Uppväxt område öring	Skugg ning	Grov död ved klass 0-3	Rensning
Lillån/Fällälven	F1	6495668	331321	6495776	331370	120	20	2400	Lugnflytande- svagt strömmande	0	1	2	2	1
Lillån/Fällälven	F2	6495776	331370	6495843	331397	80	9	720	Svagt strömmande	1	1	3	2	1
Lillån/Fällälven	F3	6495843	331397	6496273	331703	565	7	3955	Strömmande	2	2	3	2	2
Lillån/Fällälven	F4	6496273	331703	6496409	331736	150	10	1500	Svagt strömmande	1	1	2	2	1
Lillån/Fällälven	F5	6496409	331736	6496489	331845	130	5	650	Strömmande	2	2	3	1	2
Lillån/Fällälven	F6	6496489	331845	6496750	332073	395	15	5925	Lugnflytande	0	1	1	1	0
Lillån/Fällälven	F7	6496750	332073	6496769	332205	135	6	810	Forsande	1	2	3	2	2
Lillån/Fällälven	F8	6496769	332205	6496834	332343	155	6	930	Svagt strömmande	2	1	2	1	2
Lillån/Fällälven	F9	6496834	332343	6497074	332675	525	5	2625	Lugnflytande	0	1	1	1	0
Lillån/Fällälven	F10	6497074	332675	6497207	332702	150	6	900	Lugnflytande- svagt strömmande	0	1	2	1	1
Lillån/Fällälven	F11	6497207	332702	6497245	332750	60	6	360	Svagt strömmande	2	1	3	1	3
Lillån	L1	6498269	333558	6498356	333642	135	5	675	Svagt strömmande	1	1	3	2	1
Lillån	L2	6498356	333642	6498307	333777	150	5	750	Strömmande-svagt strömmande	2	2	2	1	1
Lillån	L3	6498307	333777	6498186	333843	150	5	750	Svagt strömmande-strömmande	2	2	1	1	1
Lillån	L4	6498219	334087	6498289	334152	95	4	380	Forsande-strömmande	2	2	3	1	2
Lillån	L5	6498289	334152	6498347	334203	90	12	1080	Lugnflytande	1	1	3	1	2
Lillån	L6	6498464	334337	6498480	334421	95	2	190	Strömmande	2	2	2	1	2
Lillån	L7	6498819	335220	6498857	335378	170	3	510	Strömmande-forsande	2	2	3	1	1
Lillån/Martas bäck	L8	6500010	336106	6500045	336099	35	2	70	Forsande	0	1	2	3	2
Lillån/Martas bäck	L9	6500045	336099	6500145	336108	110	3	330	Strömmande-svagt strömmande	2	2	3	2	1
Lillån/Martas bäck	L10	6500145	336108	6500204	336160	95	3	285	Svagt strömmande-strömmande	2	2	3	3	1
Lillån/Martas bäck	L11	6500204	336160	6500275	336265	130	2	260	Strömmande	2	2	3	2	2
Lillån/Martas bäck	L12	6500275	336265	6500314	336368	120	3	360	Svagt strömmande-strömmande	2	2	3	2	2
Lillån/Martas bäck	L13	6500314	336368	6500349	336419	60	2	120	Strömmande	2	2	3	2	2
Lillån/Martas bäck	L14	6500349	336419	6500379	336452	50	3	150	Svagt strömmande-strömmande	2	2	3	2	2
Lillån/Martas bäck	L15	6500379	336452	6500421	336487	55	5	275	Strömmande	2	3	3	2	1
Lillån/Martas bäck	L16	6500421	336487	6500525	336622	175	3	525	Strömmande-forsande	2	2	3	2	1
Lillån/Martas bäck	L17	6500525	336622	6500759	336954	430	8	3440	Svagt strömmande	0	1	2	2	1
Lillån/Martas bäck	L18	6500759	336954	6500889	337104	200	3	600	Strömmande- svagt strömmande	2	2	2	2	1
Lillån/Martas bäck	L19	6500889	337104	65011246	337509	540	8	4320	Svagt strömmande-strömmande	0	1	2	2	1



Bild 3. Parti av Fällälven mellan Nyckelvattnet och Pipevägen. Notera att vattendraget är rensat på stor sten.

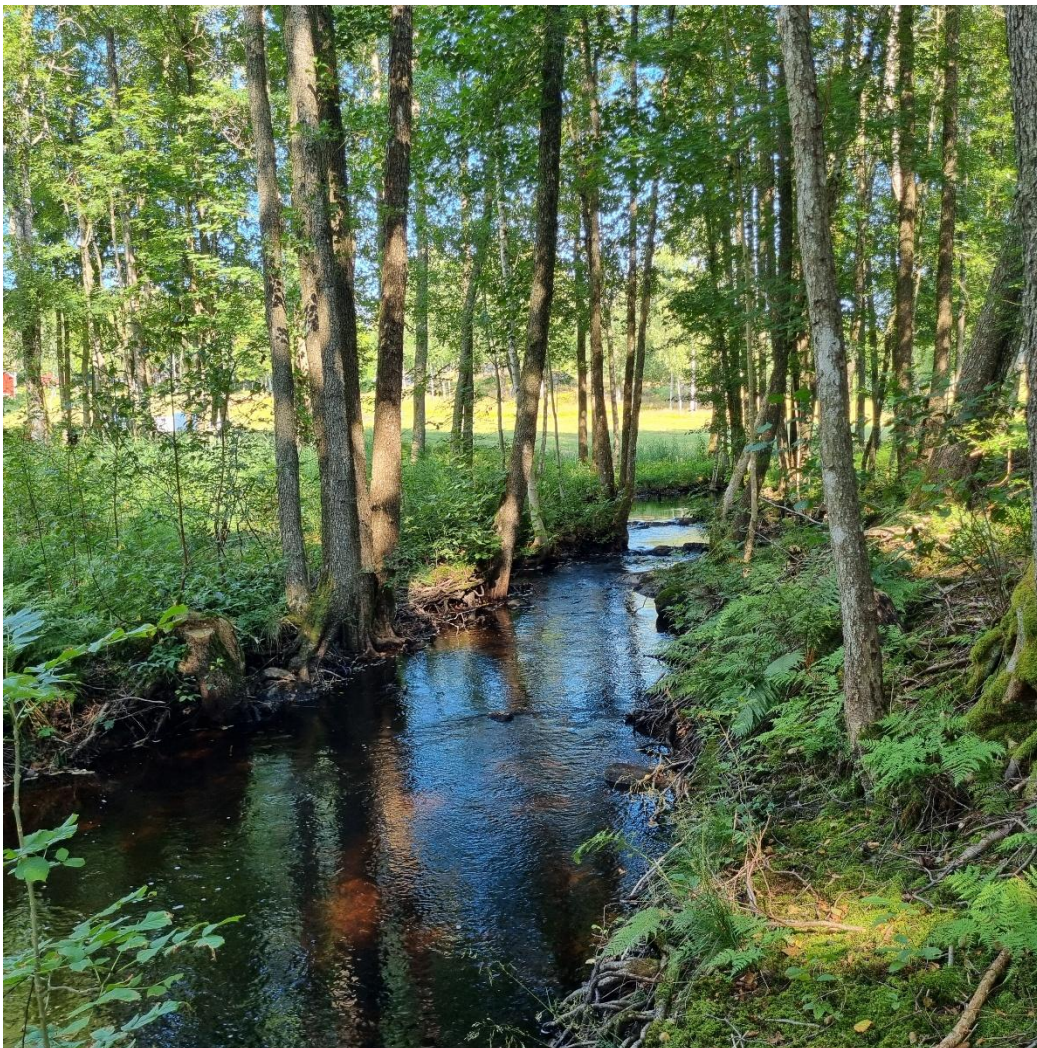


Bild 4. Parti av Lillån vid Buxåsen (mellan Hålevattnet och Lillesjön).



Bild 5. Parti av Martas bäck. Notera mängden död ved i vattendraget.

5.4 Död ved i vattnet

Förekomsten av död ved i vattnet har stor betydelse för det biologiska livet och ekosystemet. Död ved ger bl.a. skydd för fiskar och skapar förutsättningar för insekter, svampar mm. Stor andel död ved är ofta ett tecken på att det finns fungerande kantzoner och närmiljö vid vattendraget. Död ved kan även bilda bestämmande sektioner och bidra till att fungerande svämplan skapas. Inom biotopkarteringen räknas grov död ved som trädstammar längre än en meter och med en diameter på min 10 cm.

Som beskrivs i denna rapport finns flera bäverdämningar i Martas bäck och mycket bäverfällda träd. Så är även fallet i biflödet Ladmalsbäcken. Detta innebär därför att på vissa partier blir förekomsten av grov död ved i vatten mycket stor. Där bäver inte fällt och/eller gjort dämmen var förekomsten av grov död ved i regel måttlig (klass 2, $\geq 6-25$ "stockar"/100 meter).

I Fällälven, samt i Lillån mellan Hålevattnet och Kvarnemadssjön där inga bäverdämmen påträffades vid inventeringen kunde förekomsten av grov död ved i regel klassas som måttlig (klass 2, $\geq 6-25$ "stockar"/100 meter) även om partier fanns även här med stor förekomst av grov död ved.

5.5 Beskuggning

Beskuggningen av vattendraget är en viktig faktor för ett fungerande ekosystem och då särskilt lövträd. Ett väl skuggat vattendrag får bl.a mindre vattenvegetation, samtidigt som vattentemperaturen hålls nere. Nedfallande löv och grenar ger näring till bottenfauna och skapar ett rikare ekosystem. Där beskuggningen är god blir även förekomsten av död ved god. Beskuggningen längs hela den inventerade sträckningen är god – mycket god. Det är endast vid de genomflutna myrarna som beskuggningen blir svagare.

5.6 Rensningar

Lillån på de inventerade sträckorna uppströms Nyckelvattnet är påverkad av rätningar och rensningar. Rensningarna är av äldre dato och till stora delar av försiktig karaktär (klass 1 av 0–3). Av hela den inventerade sträckan på 5,4 km bedöms 2,7 km (50 %), dvs ca halva sträckningen tillhöra klass 1 och 1670 m (31 %) tillhöra klass 2 (kraftigt rensad). Övriga sträckor utgörs av våtmarker som inte bedöms ha påverkats av rensningar.

Av Fällälvens totala rinnsträcka på 2,5 km har 500 meter (20%) bedömts tillhöra klass 1 (försiktig rensat) och 985 m (39 %) tillhöra kategorin klass 2 (kraftigt rensat).

I Lillån mellan Hålevattnet och Kvarnemadssjön (rinnsträcka ca 0,9 km) har ca 600 m (67 %) bedömts tillhöra klass 1 (försiktig rensat) och 280 m (31 %) klass 2 (kraftigt rensat).

I Martas bäck med en total rinnsträcka på 2 km har ca 1600 m (80 %) bedömts tillhöra klass 1 (försiktig rensat) och 400 m (20 %) klass 2 (kraftigt rensat). Det bör dock framhållas att bedömningen av rensningar i Martas bäck blir osäkrare p.g.a. bävernens indämningar.

Inom det inventerade avrinningsområdet finns inga markavvattningsföretag, vilket innebär att det inte finns några skyldigheter eller rättigheter för markägaren att rensa i vattendragen. De markavvattningsföretag och båtnadsområden som finns i Lillån är belägna nedströms Stigens samhälle. Som framgår av texten ovan har dock rensningar (historiska) utförts inom vattensystemet. Större stenar, block och bestämmande sektioner har avlägsnats ur vattnet för att vinna odlingsmark och möjligen även för att underlätta för flottning. Det har inte vid en översiktlig efterforskning gått att hitta dokumentation av tidigare flottning. Det har heller inte gått att hitta dokumentation på förekomst av äldre kvarnar och sågar i vattendraget, men det är inte osannolikt att sådana ändå har funnits.



Bild 6. Rensad sträcka i Fällälven.



Bild 7. Rensad sträcka i Lillån mellan Lillesjön och Nordängssjön.



Bild 8. Rensad sträcka i Martas bäck.

Faktaruta 1

Rensningar och rätningar – förlust av svämplan

De flesta vattendrag är i någon mån rensade och/eller rätade. Omfattningen varierar dock mycket. I jordbruksområden kan hela vattendrag vara rätade och omgrävda, medan vattendrag i skogsmark kan vara förhållandevis intakta. Det är dock mycket sällan som vattendrag är helt opåverkade av rensningar och rätningar.

Rensningar innebär att man tagit bort exempelvis stentrösklar och större stenar som hållit upp vattenytan och gjort att vattnet kunnat vara i kontakt med sina svämplan. Svämplan är de ytor som svämmar över vid högvattenföring. Fungerande svämplan är mycket värdefulla då de tar upp vattnets energi och dämpar högflödespåverkan. Svämplanen har också en mycket viktig funktion för växter och djur och den biologiska mångfalden som helhet. Vid kraftigare rensningar och rätningar där hela vattendraget på en viss sträcka grävts om förlorar vattendraget sin naturliga (hydromorfologiska) dynamik. Rensningar och rätningar har oftast utförts för att vinna åkermark, men även för att öka skogsproduktionen. Rensningar av vattendrag har även gjorts för att kunna flotta timmer. Nackdelarna med rensningar och rätningar av vattendrag och förlust av svämplan är att vattendraget fördjupas och blir smalare och att vattnets hastighet genom landskapet ökar. Detta för med sig att erosion och skred ökar. Vattendraget blir instabilare. Den biologiska mångfalden minskar när svämplan försvinner, liksom vattnets självrenande förmåga.

Om lång tid får gå från det att rensningar och rätningar gjorts kommer vattendraget till slut att gå mot en ny jämvikt, där meanderingar och nya svämplan uppstår. Men denna process är mycket långsam och kan ta många hundratals år.

I ett långsiktigt åtgärdsarbete med vattendrag är det därför viktigt att vara införstådd med vattendragets hydromorfologiska processer och vad som påverkar dem och att där så är möjligt skapa ett vattendrag i jämvikt med fungerande svämplan.

5.7. Erosion, sedimentation, stabilitet och skred

Lillån uppströms Nyckelvattnet är inte påverkad av erosion annat än till en mycket liten del eftersom vattendraget till största delen rinner genom steniga och bergiga marker, men även våtmarker. Även sedimentationen är liten. Vattendraget kan betecknas som stabilt.

5.8. Vandringshinder för fisk och fauna

När det gäller vandringshinder för fisk har dessa bedömts med avseende på deras passerbarhet för öring, mört och ål (yngel). Dessa fiskarter är inom biotopkarteringsmetodiken utvalda som typer, där öringen är en art som har god förmåga att klara hinder medan mörten är vald för att den representerar en art som har sämre möjligheter att klara hinder. Ålyngel klarar att passera de flesta vandringshinder. Dock kan exempelvis vissa dammar utgöra hinder även för ålyngel.

Vägar, järnvägar och dammar utgör hinder även för djur som följer vattendragen i sina vandringar. Om djuren inte kan ta sig igenom en kulvert behöver de i stället passera över vägen/järnvägen med risk för att de förolyckas. Eller så kanske de helt hindras att passera p.g.a. höga väg- och järnvägsbankar och stängsel. När det gäller Lillån uppströms Nyckelvattnet saknas höga väg- och järnvägsbankar,

men några dammar finns. På det stora hela saknas egentliga vandringshinder för djur som följer vattendraget.

Sett till hela Lillåns huvudfåra finns mellan Färgelanda och de övre delarna på Kroppefjäll flera vandringshinder i form av kraftverks- och regleringsdammar. I Nyckelvattnets utlopp finns en regleringsdamm (bild 15). Nedströms denna på sin väg mot Färgelanda samhälle finns ytterligare tre dammar som är byggda för energiproduktion. Nedströms Färgelanda i Valboån/Munkedalsälven finns ytterligare dammar.

I Lillån från Fällälvens utlopp i Nyckelvattnet och vidare uppströms (dvs denna kartering) finns följande dammar och vandringshinder (tabell 2):

- Ideströms kraftverk (bild 17)
- Ideströms regleringsdamm (bild 18)
- Äldre mindre dammrest/fall i vattendraget mellan Övre och Nedre Idetjärnen (bild 19)
- Övre Idetjärnens regleringsdamm (bild 20)
- Naturligt vattenfall/forsområde i I Martas bäck vid inloppet till Kvarnemadssjön (bild 21)
- Flera bäverdämnena i Martas bäck och Ladmalsbäcken (bild 22–23)
- Några vägtrummor som utgör partiella men passerbara vandringshinder

Passerbarheten för fisk vid bäverdämnena har inte bedömts. Vid den låga vattenföring som rådde vid inventeringarna förefaller bäverdämnena utgöra svårpasserbara hinder, men vid hög vattenföring är det mycket möjligt att de är passerbara. Vid högvattenföring kan också vatten i vissa fall rinna vid sidan av bäverdämnena.

Faktaruta 2

Vägtrummor

I någon mån utgör vägtrummor oftast någon form av vandringshinder. Det är endast om vägtrumman är dimensionerad med tillräcklig storlek och att den är nergrävd tillräckligt så att vattendjupet inne i trumman blir den samma som i vattendraget i övrigt som den inte utgör något vandringshinder. Dessutom behöver botten i trumman bestå av samma bottenmaterial som bäcken i övrigt. Ofta ligger dock vägtrummor i olika grad för högt med förhöjd vattenhastigheten som följd. Ibland slutar också trummorna med ett stalp (fall) vid trummans utlopp. Då ökar svårigheten för fisk att passera. Vägtrummor utgör också hinder för vattenlevande/vattennära djur som uttrar och illrar, men även för andra djur. Är trumman kort och vägbanken låg, samtidigt som trafiken är gles kan dock djur som följer vattendraget i regel ta sig upp och över vägen utan att förolyckas. I detta område (Lillån uppströms Nyckelvattnet) är bedömningen att de förekommande vägtrumorna inte hindrar djur att passera annat än i mycket liten omfattning.

Tabell 2. Vandringshinder i Lillån uppströms Nyckelvattnet. Siffrorna för mört och öring anger en klassning av hindrets svårighetsgrad i en skala 0–2 där 0= passerbart, 1= partiellt och 2= definitivt. Koordinater enligt Sweref 99 TM. Se även bild 15–23.

Nr	Vattendrag	Namn	Koordinat	Koordinat	Sträcka	Typ	Fallhöjd m	Passerbarhet			Anm
			N	E				Mört	Öring	Ål	
D1	Fällälven	Pipevägen	6496478	331846	F1	Vägtrumma	Åtgärdad	0	0	0	Anlagda trösklar nedströms
D2	Lillån	Grusväg, Buxåsen	6498333	333102	L2	Vägtrumma	Nej	0	0	0	Dubbeltrumma, ej hinder
D3	Lillån	Grusväg, Buxåsen	6496226	331102	L4	Vägtrumma	För hög lutning	1	0	0	Dubbeltrumma, litet stalp
D4	Lillån	Ideströms kraftverk	6498486	334426	L6	Kraftverksdamm	4	2	?	1	Ej bedömd efter renovering av krv
D5	Lillån	Ideströms regleringsdamm	6498393	334468	L6	Regleringsdamm	Ej bedömd				Bottenlucka finns, ej bedömd
D6	Lillån	Naturfall/äldre dammrest	6498829	335280	L7	Naturfall/ev. äldre dammrest	2	2	1	0	Osäkert, kan delvis vara anlagt
D7	Lillån	Övre Idetjärnens regleringsdamm	6498857	335377	L7	Regleringsdamm	Ej bedömd				Går ej se utformning/funktion bottenlucka
D8	Martas bäck	Inloppet Kvarnemadssjön	6500022	336101	L8	Naturfall		2	1	0	Delvis påverkat av människan
D9	Martas bäck	Bäverdämme 1	6500115	336100	L8	Bäverdämme	Utrivet	0	0	0	Utrivet vid besiktningstillfället
D10	Martas bäck	Vägtrumma	6500117	336098	L9		Ej hinder	0	0	0	
D11	Martas bäck	Bäverdämme 2	6500144	336106	L9	Bäverdämme	1	2	1	0	
D12	Martas bäck	Bäverdämme 3	6500274	336271	L11	Bäverdämme	1	2	1	0	
D13	Martas bäck	Stenfördämning	6500346	336425	L13	Stentröskel, nedrasade stenar	0,5	1	0	0	Ej orsakat av bäver
D14	Martas bäck	Bäverdämme 5	6500517	336607	L16	Bäverdämme	1	2	1	0	
D15	Martas bäck	Bäverdämme 6	6500526	336623	L16	Bäverdämme	2	2	2	1	
D16	Martas bäck	Bäverdämme 7	6500885	337100	L18	Bäverdämme	1	2	1	0	Svårbedömd, svårtillgänglig
D17	Martas bäck	Vägtrumma	6501016	337246	L19	Vägtrumma	Ej bedömd				Låg helt under vatten, troligen passerbar för fisk

Faktaruta 3

Bäverdämmen

Bävern är en art som påverkar och omformar landskapet. Bäverns omdaning av landskapet är till stora delar positivt ur ett ekologiskt och hydromorfologiskt perspektiv. Bävern skapar dock emellanåt problem för människan då odlingsmarker och vägar däms in och skadas. Ibland blir också bäverdämmena så stora och kraftiga att fisk inte kan passera. Även lekområden för öring kan däckas in. Samtidigt medför bäverns däckningar både miljö- och naturvårdsnnytta. Bäverdämmen hjälper till att åter skapa svämplan och våtmarker. Nya biotoper för både djur, fåglar och växter bildas. När uppdämda och översvämmade marker så småningom växer igen bildas näringsrika ängar, s.k. bäverängar. Andelen död ved både i och invid vattendragen ökar, vilket är positivt för den biologiska mångfalden. Bäverdämmen och död ved fördröjer också vattnets hastighet genom landskapet, vilket är positivt både ur vattenreningssynpunkt och som en utjämning av flödena. Det är därför viktigt att vara medveten om bäverns positiva inverkan på vatten och landskap. Det är naturligtvis inte rimligt att låta bävern bygga dämmen som skadar värdefull odlingsmark, bostadshus, vägar och järnvägar. Men det ligger också ett stort värde i om bävern kan få finnas i vissa delar av vattendragen och tillåtas bygga dämmen där skadorna blir mindre, exempelvis vid skogsmark högre upp i vattensystemen eller mark som tagits ur bruk eller används mer extensivt.

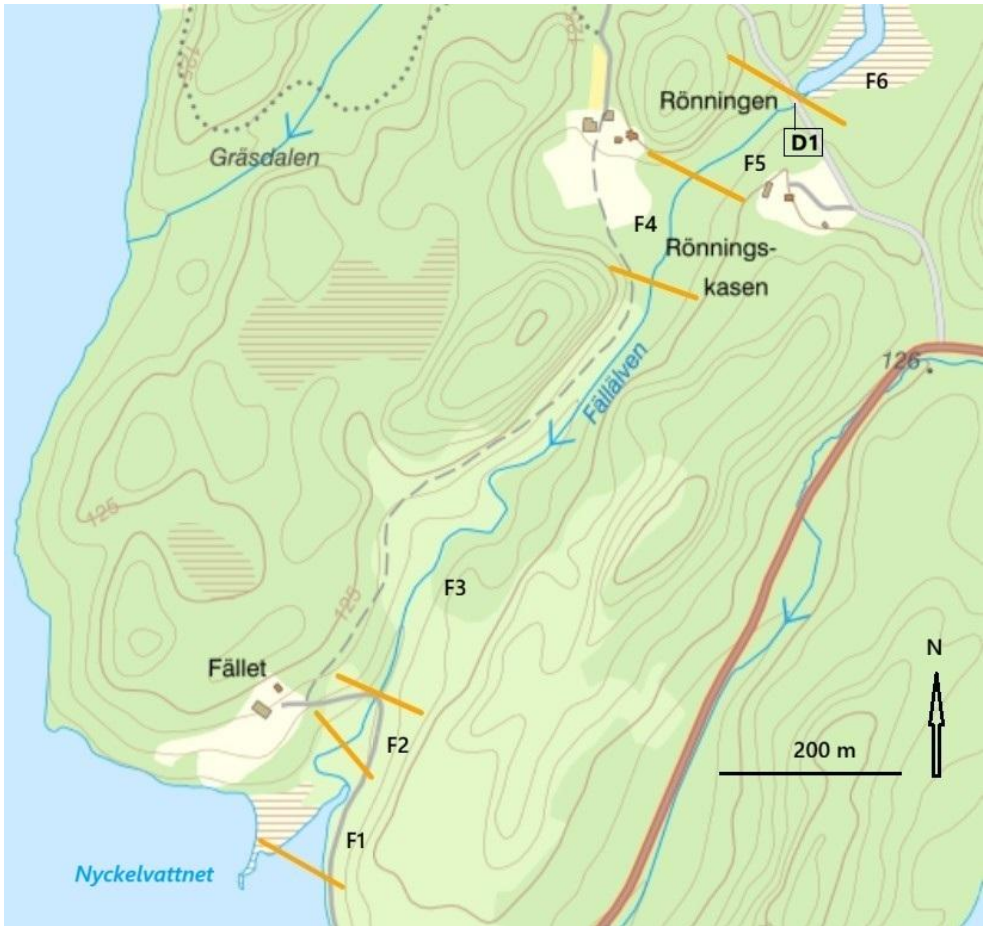


Bild 9. Fällälven nedre del. Delsträcka F1-F6 och vandringshinder D1.



Bild 10. Fällälvens övre del. Delsträckorna F6-F11.



Bild 11. Lillån mellan Hålevattnet och Övre Idetjärnen. Delsträckorna L1-L7. Vandringshinder D2-D7.



Bild 12. Martas bäck nedre delen. Delsträckorna L8-L15. Vandringshinder D8-D13. Beverdämda sträckor markerade med röd linje. Beverdämme D9 var utrivet vid besiktningstillfället.

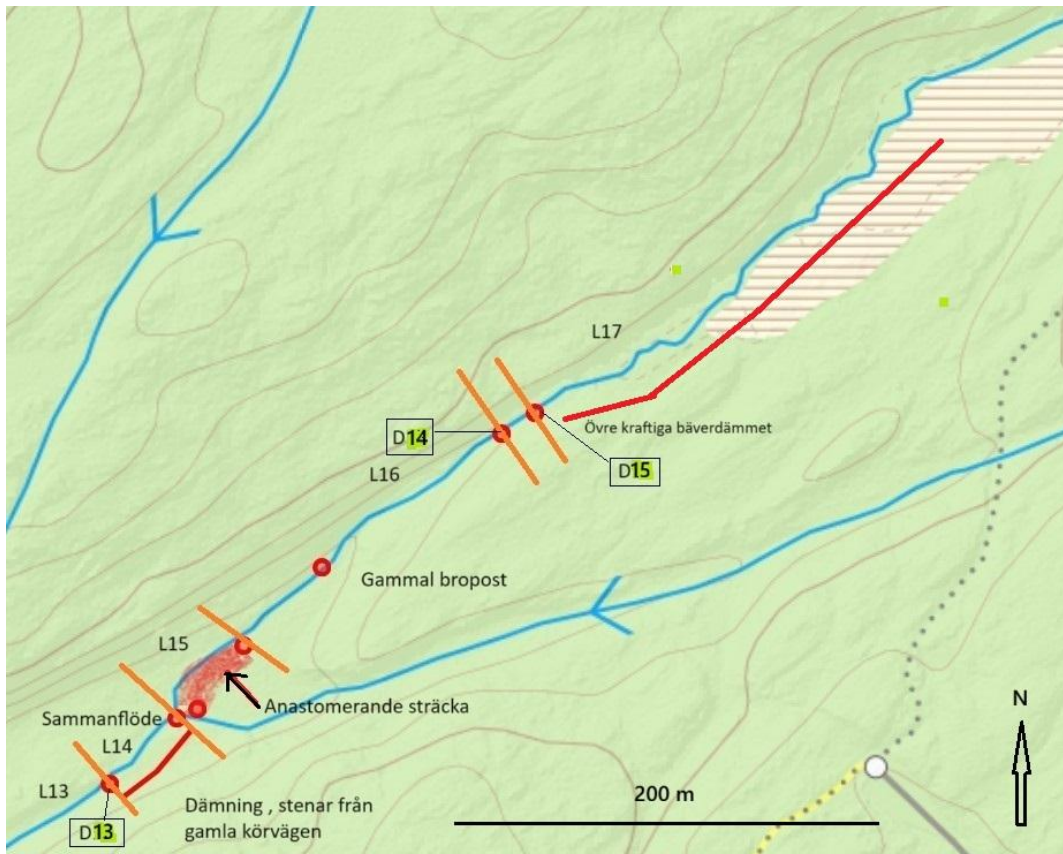


Bild 13. Martas bäck mellersta delen. Delsträckorna L13-L17. Vandringshinder D13-D15. Bäverdämda sträckor markerade med röd linje. Med anastomerande menas att vattendraget består av >1 fåra där mellanliggande landområden regelbundet översvämmas.

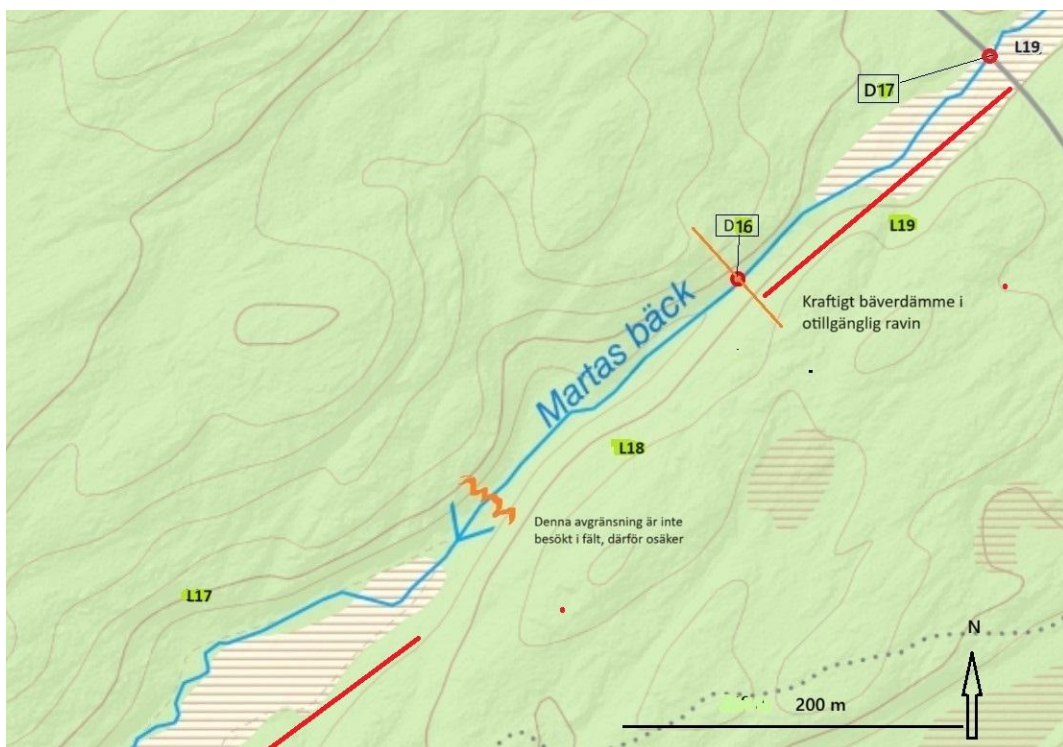


Bild 14. Martas bäck, övre delen. Delsträcka L17-L9- Vandringshinder D16-D17. Bäverdämda sträckor markerade med röd linje.

5.9. Bilder på några av vandringshindren i Lillån



Bild 15. Nyckelvattnets regleringsdamm.



Bild 16. Vägtrumman i Fällälven vid Pipevägen år 2020 (hinder D1). Vägtrumman åtgärdades som vandringshinder 2017, då en tröskel anlades nedströms och bäckbotten höjdes så att stalpet (fallet i utloppet) togs bort.



Bild 17. Kraftverksdammen i Nedre Idetjärnen (hinder D4). Bilden tagen 2013.



Bild 18. Regleringsdammen i Nedre Idetjärnen (hinder D5). Bilden tagen 2013.



Bild 19. Naturligt fall, kombinerat med någon form av anlagda stenar (äldre dato) i bäcken mellan Nedre och Övre Idetjärnen (hinder D6). Bilden tagen 2025.



Bild 20. Regleringsdamm i utloppet av Nedre Idetjärnen (hinder D7). Bilden tagen 2025.



Bild 21. Fallet vid Martas bäcks utlopp i Kvarnemadssjön (hinder D8).



Bild 22. Bäverdämme strax uppströms grusvägen mot Jolsäter (hinder D11).
Bilden tagen 2024.



Bild 23. Bäverdämme i Martas bäck (D16). Bild från 2024.

5.10. Biflöden till Lillån

Även fyra biflöden har inventerats översiktligt främst i sina nedre delar. Dessa biflöden är Myggelibäcken, två mindre bäckar vid Buxåsen, samt Ladmalsbäcken (bild 2, 24–27). Vattendragen har valts ut för att de under normala förhållanden bedömts vara vattenhållande och kunna ha betydelse för fisk.

5.10.1. Myggelibäcken

Myggelibäcken har sin upprinnelse i Muggelidssjön, m.fl. mindre sjöar uppströms. Från utloppet i Muggelidssjön (Muggelid mader) ner till sitt utlopp i Hålevattnet är Myggelibäcken ca 1 km lång. Bäcken har på denna sträcka stor lutning; ca 3,2 %, vilket innebär att stor del av bäcken består av strömmande och forsande sträckor. Vid elfiske som utfördes på en strömsträcka nära Muggelid mader 2022 fångades arterna lake och gädda.

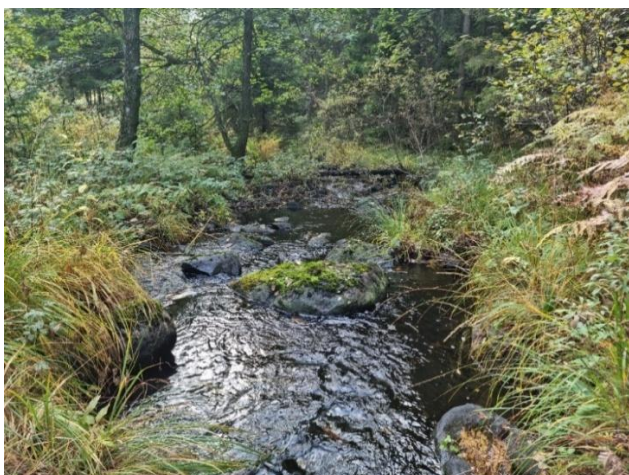


Bild 24. Myggelibäcken. Bilden visar del av lokal som elfiskades 2022 nära utloppet från Muggelid mader.

5.10.2. Mindre bäck väst Buxåsen

Denna bäck bedömdes ha för liten vattenföring för att ha någon egentlig betydelse för fisk.

5.10.3. Mindre bäck vid Buxåsen

Denna bäck håller relativt fina biotoper, men torkar ut under torrperioder. Vid elfiske som utfördes nedströms grusvägen i Buxåsen 2022 fångades ingen fisk.



Bild 25. Mindre bäck vid Buxåsen. Bäckens har visat sig torka ut under torrperioder.

5.10.4. Ladmalsbäcken

Ladmalsbäcken som mynnar i Nedre Idetjärnen har sin upprinnelse i Måkevattnet och Kannevattnet med omgivande skogs och myrmarker. Bäckens håller både strömmande sträckor med stenig botten och mer lugnflytande sträckor genom våtmarker. Vid elfiske 2022 på en lokal strax ovan grusvägen mellan Bollungen och Jolsäter (ca 1,6 km uppströms Nedre Idetjärnen) fångades arterna öring och elritsa, dvs samma arter som förekommer i Martas bäck. Ladmalsbäcken är liksom Martas bäck starkt påverkad av bäverns förekomst i området och flera bäverdammar och indämda sträckor förekommer.

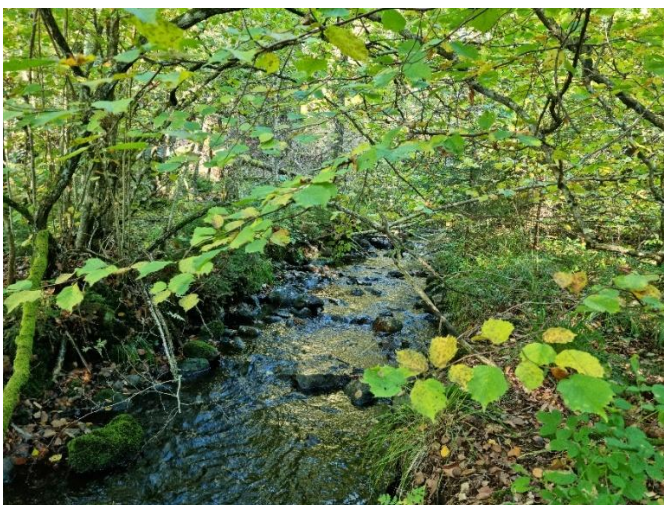


Bild 26. Ladmalsbäcken (elfiskelokal 2022) strax uppströms grusvägen mellan Bollungen och Jolsäter.



Bild 27. Parti av Ladmalsbäcken nedströms grusvägen mellan Bollungen och Jolsäter. Bäverdämd sträcka.

6. Kulturmiljöhistoriska värden

I och vid vattendrag finns ofta rester och lämningar från äldre verksamhet som exempelvis sågar, kvarnar och smedjor. I biotopkarteringen görs endast en mycket översiktlig bedömning av förekomst av kulturhistoriska miljöer. Vid en genomgång av tillgänglig information på Länsstyrelsens och Lantmäteriets kartor finns inga utpekade kulturmiljöobjekt och kulturmiljöområden i Lillån uppströms Nyckelvattnet. Ej heller finns några uppgifter i Riksantikvarieämbetets Fornsök. Det kan dock konstateras att det finns spår av tidigare mänsklig aktivitet såsom ex. stenlagd körväg och erosionskydd i Martas bäck (bild 28).

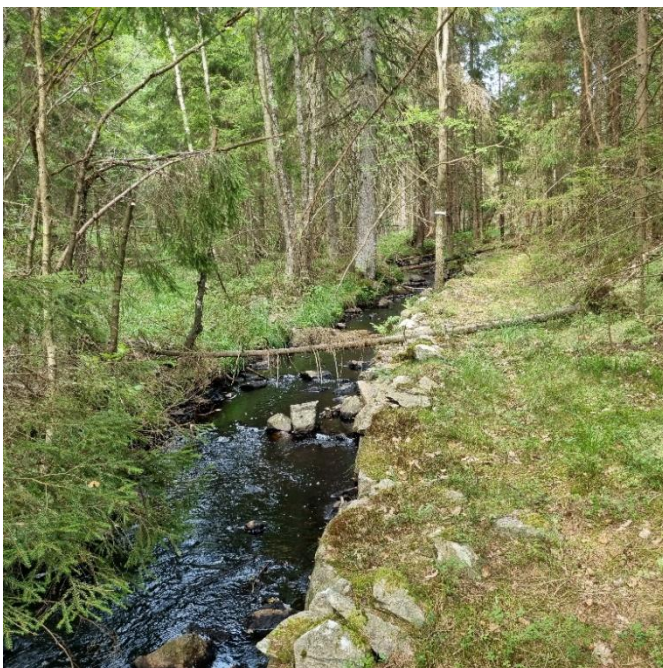


Bild 28. En äldre anlagd körväg löper längs stor del av Martas bäck.

7. Naturskydd

Inom avrinningsområdet förekommer flera områden med olika typer av naturskydd såsom naturreservat, naturvårdsavtal, nyckelbiotop och biotopskydd (bild 29-31).

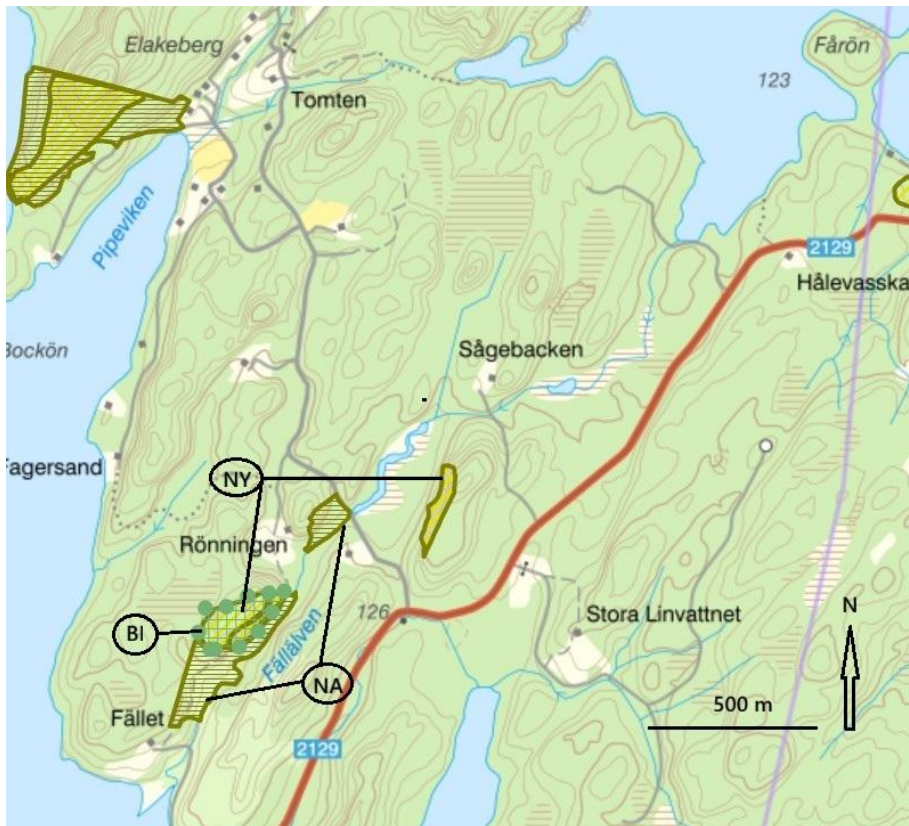


Bild 29. Biotopskyddade områden (BI), nyckelbiotoper (NY) och områden med naturvårdsavtal (NA) vid Fällälven (2025).

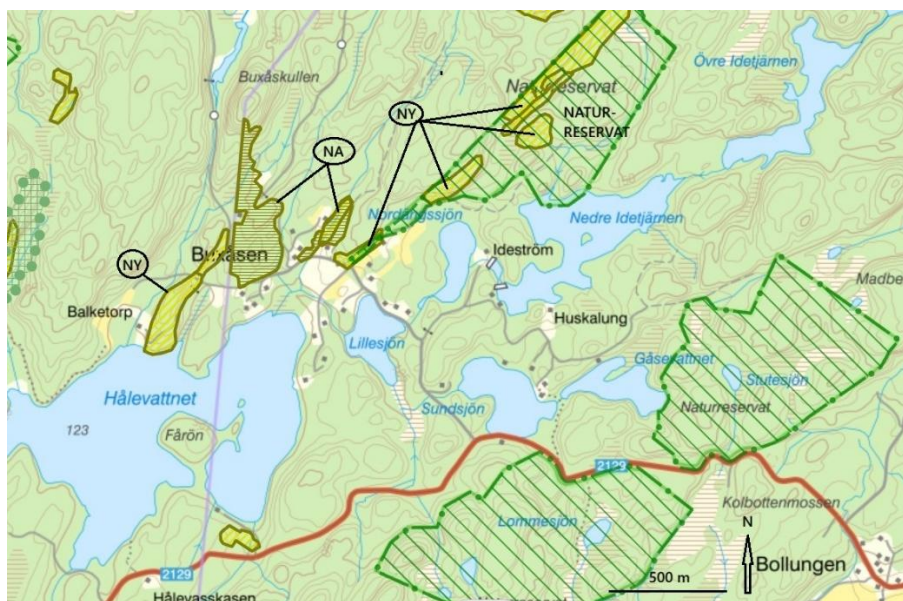


Bild 30. Naturreservat, biotopskyddade områden (BI), nyckelbiotoper (NY) och områden med naturvårdsavtal (NA) mellan Hålevattnet och Övre Idetjärnen (2025).

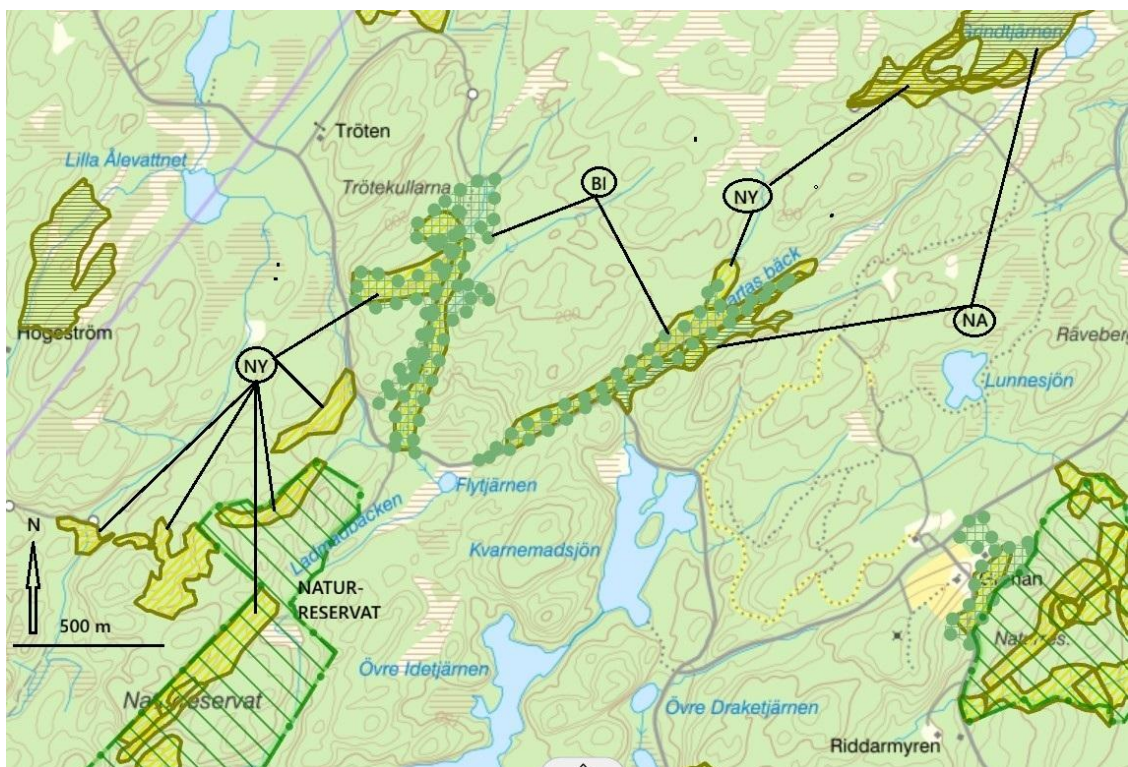


Bild 31. Naturreservat, biotopskyddade områden (BI), nyckelbiotoper (NY) och områden med naturvårdsavtal (NA) på den över delen av Lillån med Martas bäck m.fl (2025).

8. Övergripande förslag på fiske- och naturvårdsåtgärder

De övergripande åtgärdsförslagen nedan baserar sig på vad som framkommit av biotopkarteringen, samt vid genomgång av utförda elfisken. Inför genomförande av åtgärderna måste en mer detaljerad planering göras. Kontakter måste tas och samverkan ske med fiskerättsägare och markägare. Kulturmiljövärden behöver utredas och eventuella tillstånd inhämtas.

Den omfattande förekomsten av bäver och bäverdämnar i Martas bäck uppströms Kvarnemadsjön innebär att biotopvård och åtgärdande av vandringshinder kommer i en annan dager än vad som annars skulle varit fallet. Detta gäller även biflödet Ladmalsbäcken. Dessa vattendrag har nu blivit "bäverns rike". Bävern omdanar landskapet, fäller träd, skapar dämningar och vandringshinder, men samtidigt även nya miljö- och naturvärden. Bäverns påverkan på vattendragen är dock ett naturligt inslag i faunan och naturen. De övre delarna av Lillån har stora naturvärden sett i ett brett perspektiv. Sammantaget har området stor potential att utveckla ytterligare naturvärden. Det vore därför värdefullt om bäckmiljön med omgivningar kan skyddas i form av fortsatta och utvecklade naturvårdsavtal, biotopskydd etc. Bäverns tillkomst gör inte att naturvärdena minskar, men de omformas.

Ser man till mer traditionell fiskevård bör fokus läggas på sträckan nedströms Kvarnemadssjön och då finns det flera åtgärder som bör prioriteras:

- Då ingen öring eller elritsa fångades vid elfiskena i Fällälven 2017 bör ett arbete starta för att återintroducera dessa arter i bäcken. Detta arbete bör ha hög prioritet, framförallt då dessa arter förekommer uppströms i Ladmalsbäcken och Martas bäck. Innan återintroduktion sker behöver biotoperna i Fällälven restaureras med inriktning på återställning av rensade sträckor (kapitel 5.6).
- Liksom i Fällälven skulle Lillån mellan Hålevattnet och Ideströms kraftverk kunna vara föremål för biotoprestaurering med fokus på återställande av rensningar och återskapande av biotoper (kapitel 5.6). Även biflödet Myggelidbäcken bör ingå i detta arbete. Vattendragen bör restaureras med avseende på tidigare rensningar. Andelen stor sten ökas och där så är möjligt kan svämplan återskapas. Liksom i Fällälven bör man försöka att återetablera öring och elritsa även här. Fällälven har dock högre prioritet än sträckan mellan Hålevattnet och Ideströms kraftverk.
- Det är viktigt att utreda förekomst av snäckor och musslor i området. Framför allt p.g.a. försurningen kan man misstänka att olika arter av mollusker kan ha försvunnit. Snäckor och musslor har mycket små möjligheter att återkolonisera ett område då de väl slagits ut. För att ta reda på mer kan dels sedvanliga inventeringar göras, dels kan undersökningar göras genom e-DNA. Återintroduktion av utslagna arter av snäckor och musslor är en prioriterad åtgärd.
- I detta uppdrag har det inte utretts huruvida fisk kan passera kraftverksdammen vid Idestrom eller de bägge regleringsdammarna D5 och D7 uppströms (går inte att se huruvida bottenluckorna är passerbara för fisk). Vid en äldre inventering (2013) hade en renovering påbörjats av kraftverket och situationen bedömdes då vara oklar avseende vattenframrinning, reglering och passerbarhet. Det kan dock vara så att denna fråga har hanterats i den nationella planen för vattenkraft och att det därför kan finnas tillfredsställande svar och lösning på dessa frågor. Eventuella frågetecken behöver dock klargöras. Vid ett besök vid vattendraget uppströms under augusti 2025 konstaterades att vattennivån i Nedre Idetjärnen var mycket låg och det framgick att vattenståndsfluktuationerna varit stora (bild 32).



Bild 32. Lillåns utlopp i Nere Idetjärnen augusti 2025.

9. Källor

Biotopkartering vattendrag. Länsstyrelsens i Jönköpings län, Meddelande 2017:09.

Biotopkartering av Taske å. Munkedals och Uddevalla kommuner. Gullmarns vattenråd 2022. Lars Thorsson, Milva.

Ekologisk restaurering av vattendrag. Degerman, E. (red). 2008. Naturvårdsverket och Fiskeriverket, Stockholm/Göteborg.

Fiskevård - för friska fiskbestånd i friska vatten. Degerman, E. & Näslund, I. 2017. Sportfiskarna, Bromma.

Nio vattendrag inom Örekilsälvens avrinningsområde - en kunskapssammanställning. Lars Thorsson, Milva. Gullmarns vattenråd 2018.

Elektroniska källor

ArtDatabanken, 2025. *Artfakta*: <https://artfakta.se>

Biotopkarteringsdatabasen. <https://biotopkartering.lansstyrelsen.se>

Lantmäteriet 2025. <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>

Länsstyrelsen V. Götalands län. 2025. *Informationskartan Västra Götaland*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>

Naturhistoriska riksmuseet 2025: <https://nrm.se>

Riksantikvarieämbetet 2025. *Fornsök*: www.fornsok.se

SMHI. 2025. *SMHI Vattenwebb*: <https://vattenwebb.smhi.se>

Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). 2025. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret>

VISS. 2025. *VattenInformationSystem Sverige*. <https://viss.lansstyrelsen.se>



Milva AB
Göteborgsvägen 11B
451 42 Uddevalla
Tfn 0522-37913
Mobil 0703-74 10 01