

Elfisken i Åsanebäcken

Uppföljning av åtgärdade vandringshinder

Gullmarns vattenråd

2017–2024

Munkedals kommun



Innehållsförteckning

1. Bakgrund och uppdrag	5
2. Metodik och förklaringar till några begrepp	6
3. Taske å och Åsanebäcken- en kort beskrivning	6
4. Lokalbeskrivningar Åsanebäcken	8
5. Resultat Åsanebäcken	10
Lokal Dalen	10
Lokal O Dammhagen	11
Lokal Hensbackabäcken	12
6. Diskussion och slutsatser Åsanebäcken	13
7. Källor	15

Dokumentuppgifter och uppgifter om utförare

Munkedals kommun
Västra Götalands län
Rapportens beteckning: Elfisken i Åsanebäcken- uppföljning av åtgärdade vandringshinder. Gullmarns vattenråd 2017–2023
Rapportens beställare: Ulf Johannesson, Gullmarns vattenråd
E-post: ulf.johannesson@arcticpaper.com
Rapportens datum: 2024-12-17
Utförare: Milva AB, Lars Thorsson
Rapportansvarig: Lars Thorsson, Milva AB
E-post: lars@milva.se
Bilderna har tagits av Lars Thorsson
Omslagsbild: Elfiskelokal O Dammhagen 2023

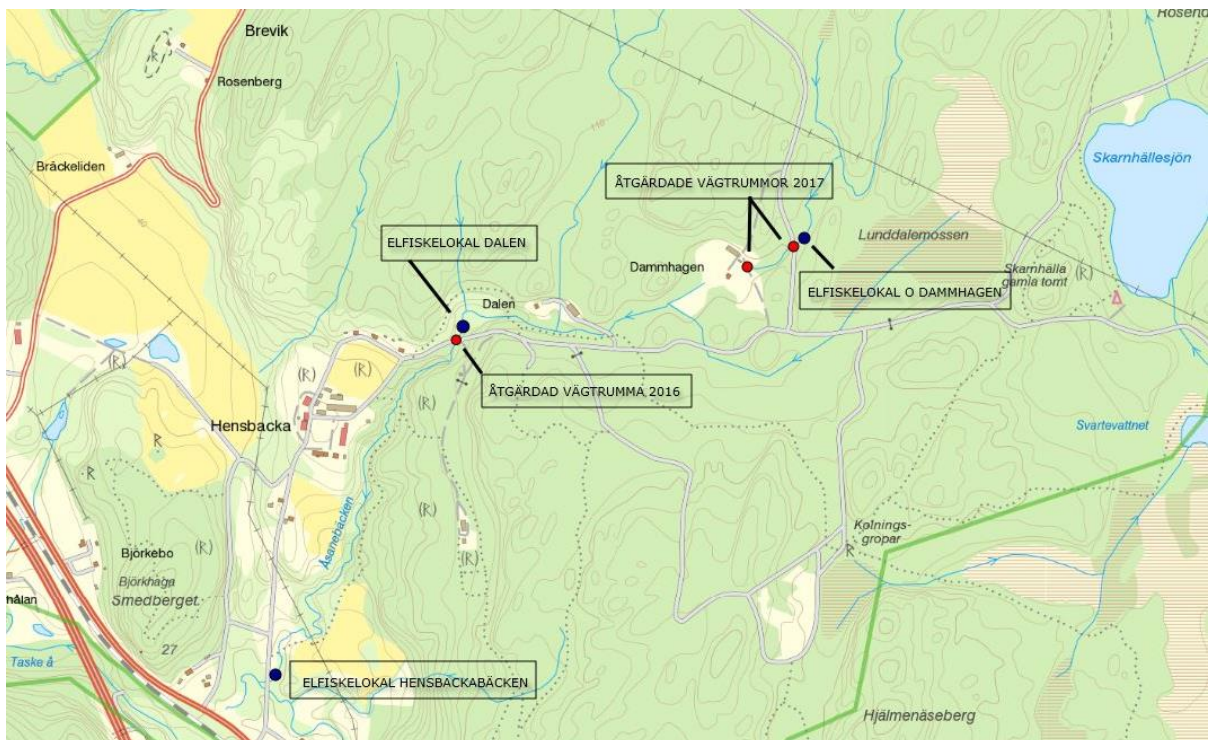
1. Bakgrund och uppdrag

Gullmarns vattenråd har under 2016–2017 åtgärdat tre vägtrummor i Åsanebäcken i Munkedals kommun. Vägtrummorna har tidigare utgjort vandringshinder för fisk.

Åtgärdandet har bekostats med medel från Länsstyrelsens VÅGA-anslag och fiskevårdsbidrag, samt med medel från Hensbackastiftelsen.

Åtgärdandet av vägtrummorna framgår av de bägge rapporterna: *Byte av vägtrumma i Åsanebäcken - åtgärd i naturvårdssyfte 2016* (Thorsson, Milva) och *Vägtrummor i Åsanebäcken - åtgärder i naturvårdssyfte 2017* (Thorsson, Milva).

Gullmarns vattenråd har genom ordförande Ulf Johannesson gett biolog Lars Thorsson, Milva AB i uppdrag att genom elfiske följa upp åtgärderna i Åsanebäcken under perioden 2017–2024.



Karta 1. Elfiskelokaler i Åsanebäcken 2017–2024, samt vägtrummor som åtgärdats under 2016–2017. Elfiskelokal Hensbackabäcken fiskas inom Länsstyrelsens program för kalkeffektuppföljning.

2. Metodik och förklaringar till några begrepp

Elfisket har utförts enligt den metodik som finns beskriven i *Fisk i rinnande vatten, vadningselfiske, version 1:8 2017-04-25*.

Vid elfisket har en bensindriven generator (Honda 1000) och en omvandlare av märket Lugab använts. Provfiskelokalerna har fiskats med två eller tre utfiskningsomgångar, s.k. kvantitativt elfiske. Fiskarna har artbestämts och längdmäts i mm efter varje fiskeomgång. Efter avslutat fiske har fiskarna återutsatts på provfiskesträckan.

De statistiska beräkningarna av antal/100m² har gjorts enligt Zippins metod, vilken finns beskriven bl.a. i Information från Sötvattenslaboratoriet 4–84; Torgny Bohlin. Skattningarna har beräknats utifrån lokalens medelvattenyta under perioden.

I rapporten förekommer några begrepp:

- 0+ innebär ensamriga öringungar, >0+ innebär tvåsomriga och äldre öringungar.
- Skattat antal/100 m²- statistiskt beräknat antal enligt Zippin.
- Zippin- etablerad statistisk metod vid utvärdering av elfiskeresultat.
- Konfidensintervall - osäkerhetsintervall eller skattningens felmarginal.
- D1, D2, D3- avser vilken typ av bottenmaterial, typ av omgivning etc. som dominerar på lokalen. D1 är mest dominerande.
- Med närmiljö menas miljön inom ett avstånd upp till 30 m från vattendraget.
- Bottensubstrat anges enligt följande skala; finsediment= <0,2 cm, grus= 0,2–2 cm, sten1= 2–10 cm, sten2= 10–20 cm, block1= 20–30 cm, block2= 30–40 cm, block3= >40 cm och håll >200 cm.

3. Taske å och Åsanebäcken – en kort beskrivning

Taske å som rinner ut i Gullmarsfjorden vid Saltkällan i Munkedals kommun utgör ett värdefullt mindre kustmynnande vattendrag. Det största biflödet till Taske å är Åsanebäcken, ibland även benämnd Hensbackabäcken.

Taske å är väl undersökt med avseende på fisk och resultaten från undersökningarna visar att ån utgör ett mycket värdefullt reproduktionsområde för öring och lax. Lax förekommer i huvudsak i huvudflödet. Ån utgör även reproduktionsområde för bäck- och flodnejonöga och uppväxtområde för ål. Andra arter som finns i vattensystemet är abborre och gädda. Även enstaka signalkräfter har fångats. I de nedersta delarna av Taske å har småspigg, storspigg och skrubbskädda fångats.

Åsanebäckens avrinningsområde är 5,86 km² och medelvattenföringen är 0,12 m³/sek. Hela Taske å avrinningsområde är 27 km² med en medelvattenföring på 0,48 m³/sek. SMHI.



Bild 1. Valvtrumman vid lokal *Dalen* 2019. Den gamla trumman som slutade i ett högt fall byttes ut mot en valvtrumma med naturbotten år 2016.



Bild 2. Vägtrumman nedströms lokal *O Dammhagen* i Åsanebäcken efter åtgärd år 2017. Botten nedströms trumman höjdes upp med natursten och fallet vid trummans utlopp undanröjdes.

4. Lokalbeskrivningar Åsanebäcken

Lokalnamn: **Dalen**

Lokalkoordinater: 6486856–1261958 (Rt 90), N 6482318, E3090198 (Sweref 99 TM)

Fig. 1

Längd (m)*	Våt medelbredd (m)*	Areal (m²) *	Strömförhållanden
28 m åren 2017–2020 41,5 m åren 2021–2024	2,3 (genomsnittlig bredd för perioden)	64 m ² (åren 2017–2020) 92 m ² åren 2021–2024	Strömmande
Bottensubstrat	Närmiljö	Lekområde	Uppväxtområde
D1 sten1; D2 grus; D3 sten 2	Lövskog	Finns på sträckan	Mycket bra

*Lokalen förlängdes år 2021



Bild 3. Elfiskelokal *Dalen*, ovan valvtrumman.

Lokalnamn: O Dammhagen

Lokalkoordinater: 6487058–1262749 (Rt 90), N 6482530, E309807 (Sweref 99 TM)

Fig. 2

Längd (m) 43	Våt medelbredd (m)* 2,4	Areal (m²) * 104	Strömförhållanden Strömmande
Bottensubstrat D1 block2; D2 block3; D3 block 1	Närmiljö Kalhygge	Lekområde Finns på sträckan	Uppväxtområde Mycket bra

*uppgifterna avser genomsnittligt värde för lokalen



Bild 4. Elfiskelokal O Dammhagen.

5. Resultat Åsanebäcken

I tabellerna och diagrammen nedan (fig. 3–6) visas en sammanfattning av resultaten från provfiskena 2017–2024 på de bägge lokalerna *Dalen* och *O Dammhagen*. För ytterligare information om elfiskena hänvisas till Svenskt Elfiskeregister, där alla data lagts in.

Lokal Dalen

Öring dominerar helt på lokal Dalen. Förutom öring har ål fångats (2018 och 2021).

Fig. 3. Tätheter av öringungar lokal **Dalen**. Tätheterna är beräknade på medelytan för lokalen, varför tätheterna i beräkningarna inte påverkas av att lokalens yta kan variera olika år p.g.a. rådande vattenföring.

Lokal	Fiskedatum	Art	Täthet årsungar antal/100 m ²	Jämförelsevärde* öring 0+	Täthet äldre än årsungar antal/100 m ²	Jämförelsevärde* öring >0+	Öring totalt antal/100 m ²	Jämförelsevärde* öring totalt
Dalen	2017-09-27	Öring	3,1	Inom intervallet för <u>låga</u> värden	47,1	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	50,2	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
Dalen	2018-08-21	Öring	77,6	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	29,2	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	108,4	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
Dalen	2019-08-16	Öring	6,3	Inom intervallet för <u>låga</u> värden	43,0	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	49,3	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
Dalen	2020-08-25	Öring	27,7	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	28,0	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	55,7**	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
Dalen	2021-08-25	Öring	39,5	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	40,2	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	82,5	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
Dalen	2022-08-11	Öring	33,7	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	30,0	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	64,7	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
Dalen	2023-08-24	Öring	31,9	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	37,3	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	69,2	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
Dalen	2024-09-21	Öring	64,4	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	27,8	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	92,2	Inom intervallet för <u>normala</u> värden

* i jämförelse med jämförbara havsöringvattendrag på västkusten (Svenskt elfiskeregister)

** nära gränsen till intervallet för normala värden

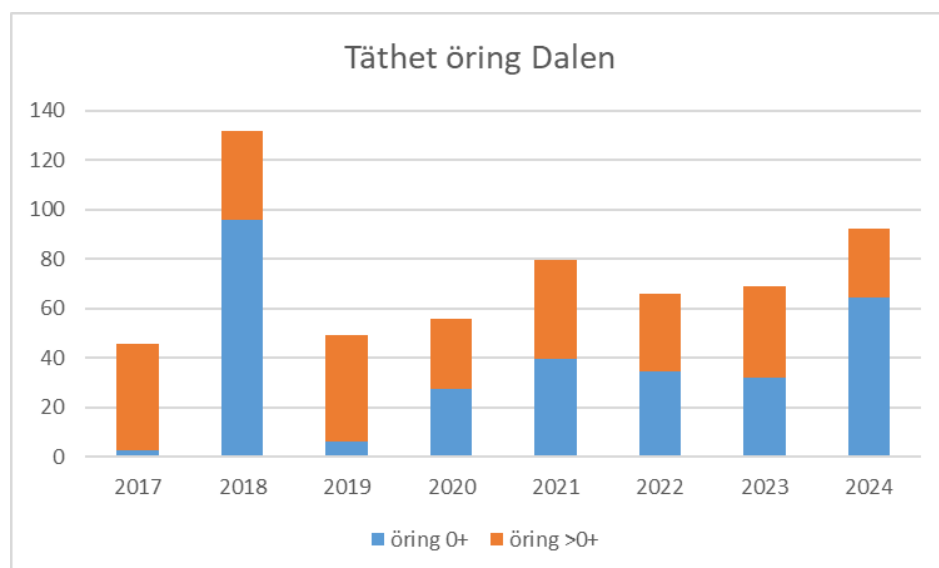


Fig. 4. Öringtätheter lokal *Dalen* 2017–2024 (antal/100 m²).

Lokal O Dammhagen

Öring dominerar helt på lokalen. Förutom öring har endast en gädda fångats (2022).

Fig. 5. Tätheter av öringungar på lokal **O Dammhagen** 2017–2024. Tätheterna är beräknade på medelytan för lokalen, varför tätheterna i beräkningarna inte påverkas av att lokalens yta kan variera olika år p.g.a. rådande vattenföring.

Lokal	Fiskedatum	Art	Täthet årsungar antal/100 m ²	Jämförelsevärde* öring 0+	Täthet äldre än årsungar antal/100 m ²	Jämförelsevärde* öring >0+	Öring totalt antal/100 m ²	Jämförelsevärde* öring totalt
O Dammhagen	2017-09-25	Öring	2,7	Inom intervallet för <u>låga</u> värden	49,0	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	51,7**	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
O Dammhagen	2018-08-21	Öring	23,1**	Inom intervallet för <u>låga</u> värden	5,0	Inom intervallet för <u>låga</u> värden	28,1	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
O Dammhagen	2019-08-16	Öring	4,0	Inom intervallet för <u>låga</u> värden	18,1	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	22,1	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
O Dammhagen	2020-08-25	Öring	34,6	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	19,8	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	54,4**	Inom intervallet för <u>låga</u> värden
O Dammhagen	2021-08-25	Öring	42,2	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	34,8	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	78,1	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
O Dammhagen	2022-08-11	Öring	51,6	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	30,9	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	84,4	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
O Dammhagen	2023-08-24	Öring	38,6	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	30,9	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	69,5	Inom intervallet för <u>normala</u> värden
O Dammhagen	2024-09-21	Öring	85,0	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	30,9	Inom intervallet för <u>normala</u> värden	135,2	Inom intervallet för <u>normala</u> värden

* i jämförelse med jämförbara havsöringvattendrag på västkusten (Svenskt elfiskeregister)

** nära intervallet för normalt värde

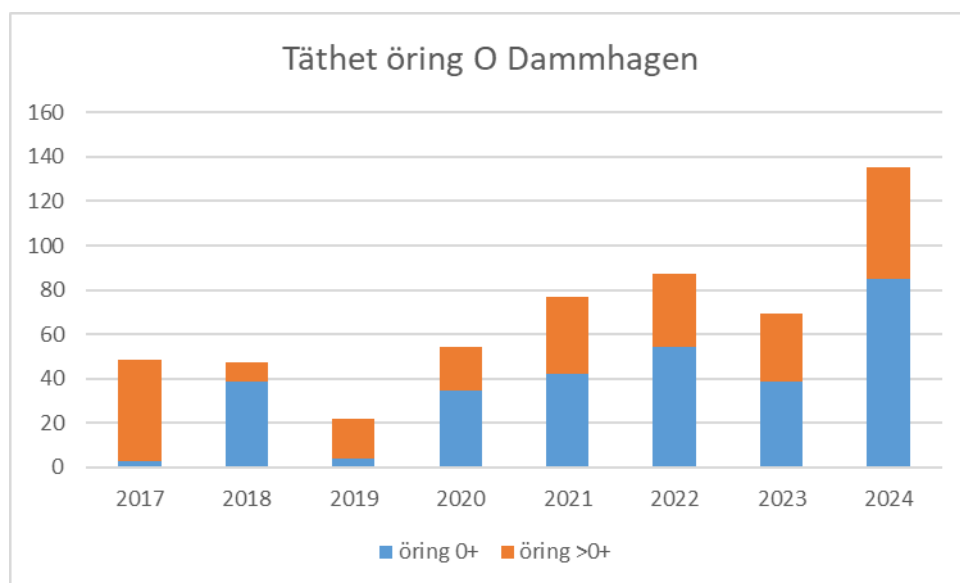


Fig. 6. Öringtätheter lokal *O Dammhagen* 2017–2024 (antal/100 m²).

Lokal Hensbackabäcken

Resultaten för lokalerna *Dalen* och *O Dammhagen* kan även jämföras med lokal *Hensbackabäcken* nedströms. Denna lokal ingår i länsstyrelsens kalkeffektuppföljningsprogram och har elfiskats vid 26 tillfällen under perioden 1979–2022 (inga resultat finns för denna lokal efter 2022). Lokal *Hensbackabäcken* är belägen strax uppströms sammanflödet med huvudfåran i Taske å och nedströms de tre åtgärdade vandringshindren (karta 1). På denna lokal har genom åren arterna bäcknejonöga, nejonöga (ej artbestämd), gädda, lax, ål och öring fångats. Tätheterna av öringungar på denna lokal är ofta höga eller mycket höga (fig. 7). Tätheterna av lax är starkt varierande; mestadels ligger tätheterna av laxungar inom intervallet för normala - höga tätheter, men vissa år är tätheterna mycket höga och t.o.m. extremt höga och det gäller då framförallt förekomsten av 0+ (årsungar), (fig. 8). Laxungar påträffades första gången i elfiskena år 1999.

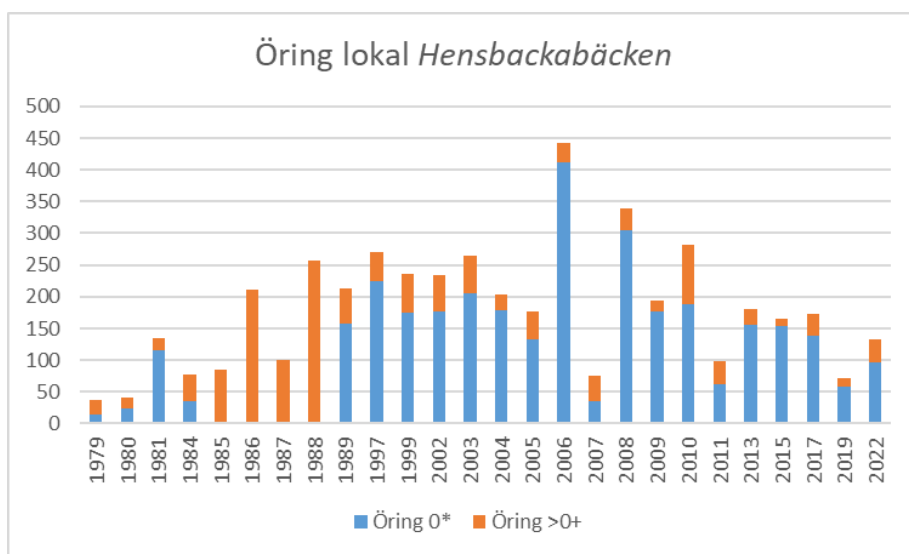


Fig 7. Öringtätheter (antal/100 m²) på lokal *Hensbackabäcken* (strax innan Åsanebäckens sammanflöde med Taske å) under perioden 1979-2022. Lokalen fiskas inom länsstyrelsens kalkeffektuppföljningsprogram. Observera att skalorna skiljer i diagram 7 och 8.

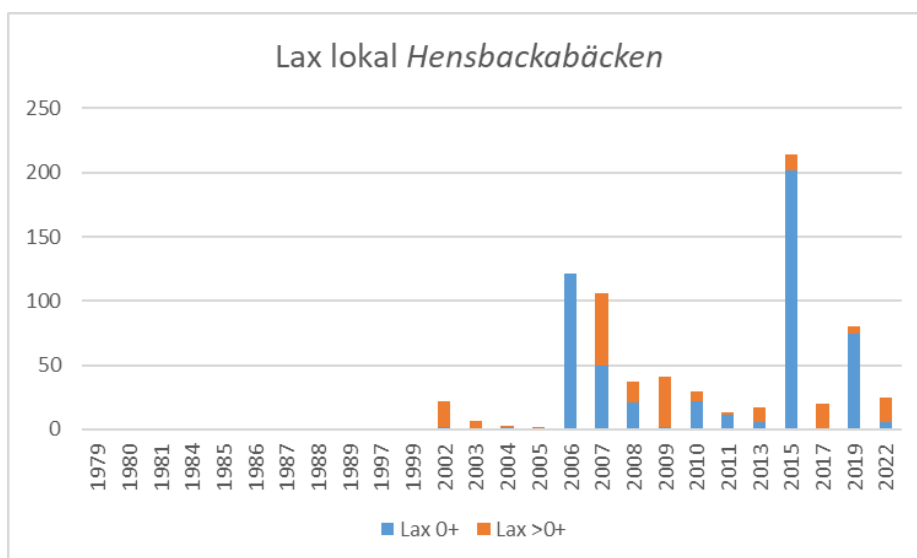


Fig 8. Laxtätheter (antal/100 m²) på lokal *Hensbackabäcken* (strax innan Åsanebäckens sammanflöde med Taske å) under perioden 1979-2022. Lokalen fiskas inom länsstyrelsens kalkeffektuppföljningsprogram. Observera att skalorna skiljer i diagram 7 och 8.

6. Diskussion och slutsatser Åsanebäcken

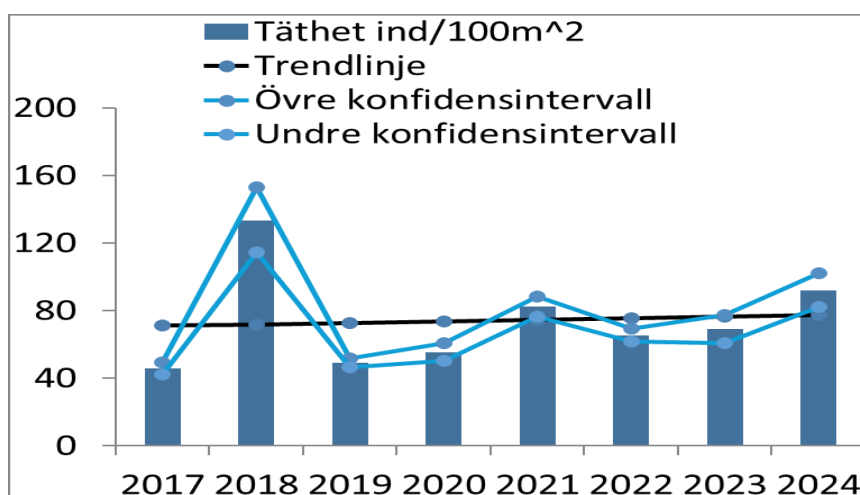
Elfisken har utförts på två lokaler i Åsanebäcken under 2017 - 2024. Elfiskelokal *Dalen* är belägen omedelbart uppströms den vägtrumma som åtgärdades 2016. Denna trumma utgjorde tidigare ett mycket besvärligt vandringshinder. Ytterligare två vandringshinder högre upp i bäcken i form av för högt liggande vägtrummor åtgärdades under 2017. Lokal *O Dammhagen* är belägen uppströms samtliga tre åtgärdade vandringshinder i Åsanebäcken (karta 1).

Elfisket visar att öring förekommer och även reproducerar sig på bägge lokalerna. Värt att notera är att även ål fångats på lokal *Dalen* år 2018 och 2021. En ål observerades även vid bytet av vägtrumman vid *Dalen* 2016. Av övriga arter har endast arten gädda (1 st) fångats vid lokal *O Dammhagen* år 2022.

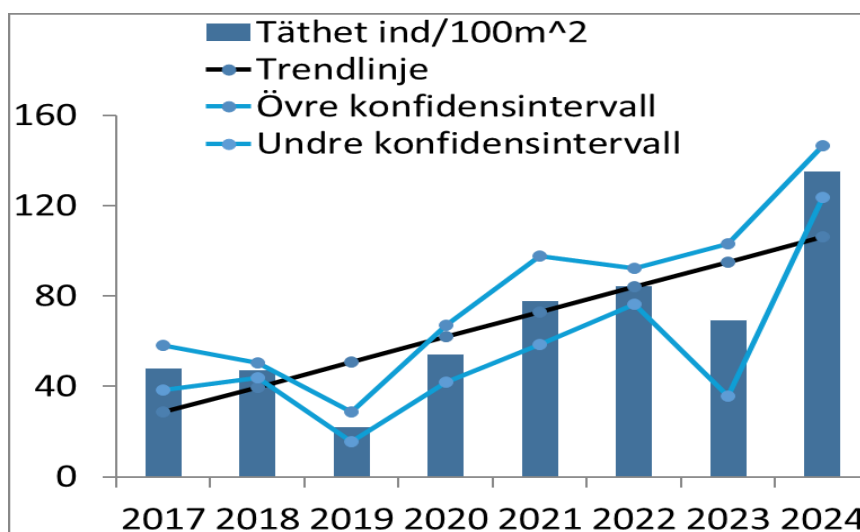
Vid utvärdering av resultaten är det viktigt att även väga in påverkan av andra faktorer än vandringshinder och då framförallt effekterna av torrperioder, höga vattentemperaturer och vattenkvalitet. Den extremt torra och varma sommaren 2018 hade en stor påverkan på många vattendrag. Under början av augusti detta år hade vattnet helt slutat att rinna i de övre delarna av Åsanebäcken och vatten stod endast kvar på vissa partier, medan vissa partier var helt torra. Vid *Dammhagen* hade vattnet slutat att rinna. Vid lokal *Dalen* 2018 rann ett mycket litet flöde (ca 10 liter/sek) i början av augusti 2018. Torrperioder har även återkommit efter 2018, men de har inte varit lika långa. Trots nämnda påverkan har öringen i Åsanebäcken klarat sig relativt väl. Man kan dock se att tätheterna av öring 0+ var mycket låga år 2019, dvs året efter det extremt torra året 2018. Det är sannolikt att den mycket ringa vattenföringen 2018 påverkade bl.a. uppvandringen av leköring negativt och därmed även lekutfallet.

Vid lokal *Dalen* har förekomsten av öringungar under 2017–2024 varit relativt stabil. Trenden är dock svagt ökande (figur 9). Noterbart är att trots torkan 2018 uppmättes relativt höga tätheter av årsungar av öring 2018 på lokal *Dalen*, medan tätheterna av öringungar 2019 var mycket låga. Tätheterna under perioden ligger till övervägande delen inom intervallet för normala tätheter (jämförelsevärden Svenskt Elfiskeregister). Figur 3 - 4.

Vid lokal *O Dammhagen* ligger resultaten för åren 2017–2024 för öring i huvudsak inom intervallet för normala värden. Trenden på lokalen kan genom statistiska beräkningar fastställas till ökande (figur 10). Resultaten ligger för perioden 2017–2019 med avseende på öring 0+ inom intervallet för låga värden medan de ligger inom intervallet för normala värden under perioden 2020–2024. Lokalen har en riklig förekomst av fintrådiga grönalger som uppkom efter en kalavverkning omkring 2016. Under år 2024 verkar det dock som om förekomsten av fintrådiga grönalger börjat avta. Samtidigt börjar nu klibbal och björk etablera sig längs stränderna, vilket så småningom kommer att leda till att bäcken skuggas och förekomsten av alger kommer att minska allteftersom skuggningen tilltar.



Figur 9. Öringtätheter på lokal Dalen med inlagda konfidensintervall och trendlinje.



Figur 10. Öringtätheter på lokal O Dammhagen med inlagda konfidensintervall och trendlinje.

Tyvär har inga elfisken utförts på dessa lokaler före 2017, varför det är svårt att med säkerhet uttala sig om utvecklingen över tid i vattendraget. Det går dock att statistiskt fastställa en ökning av förekomsten av öringungar framför allt på den övre lokalen, lokal *O Dammhagen* under perioden 2017–2024.

Intressant är också att jämföra med den lokal som är belägen längst nedströms i Åsanebäcken, benämnd lokal *Hensbackabäcken*. Lokal *Hensbackabäcken* är belägen nedströms de tre åtgärdade vandringshindren. Tätheterna av öring är på de bägge lokalerna *Dalen* och *O Dammhagen* inte så höga som på lokal *Hensbackabäcken*. Lokal *Hensbackabäcken* har elfiskats vid 26 tillfällen under perioden 1979–2022, inom länsstyrelsens kalkeffektuppföljningsprogram. Förutom öring har även lax, gädda, ål och bäcknejonöga fångats på lokalen. Vid en jämförelse med andra liknande lokaler på västkusten ligger lokal *Hensbackabäcken* när det gäller öring inom intervallet normala - mycket höga tätheter. På lokal *Hensbackabäcken* förekommer även lax (figur 8). En viktig faktor att ta i beaktande när det gäller jämförelse med lokal *Hensbackabäcken* längst nedströms i Åsanebäcken och lokal *Dalen* och *O Dammhagen* uppströms är att lokal *Hensbackabäcken* har säkrare vattentillgång än uppströmslokalerna och att de övre lokalerna tidigare påverkats starkt av vandringshinder.

Vid utvärdering av resultaten är det viktigt att väga in även andra faktorer än vandringshindren. I texten ovan har nämnts påverkan av den extremt torra och varma sommaren 2018. Öringungarnas tillväxt försämras vid långa värme- och torrperioder och deras kondition blir sämre, vilket bl.a. kan påverka vinteröverlevnaden. Lågvattenföring påverkar även lekvandringen negativt. I resultaten kan man även se att förekomsten av öring 0+ och öring >0+ varierar mellan åren på samma lokal. Detta är ett vanligt förhållande; en god årsklass 0+ ger upphov till en god årsklass 1+ nästkommande år och den då rikliga årsklassen 1+ håller nere antalet årsungar. Fiskpopulationer uppvisar ibland stora mellanårsvariationer då lekvandring, lekutfall, överlevnad och tillväxt skiljer mellan olika år. För att få en tydlig bild behövs därför ofta en lång serie av undersökningar inklusive åren före åtgärd.

7. Källor

Svenskt elfiskeregister. Sveriges lantbruksuniversitet; www.slu.se/elfiskeregistret

Information från Svenskt Elfiskeregister, nr 1 2008. Jämförelsevärden från Svenskt Elfiskeregister. Sers, Magnusson, Degerman

Länsstyrelsens WebbGIS

VISS, vatteninformationssystem Sverige

Byte av vägtrumma i Åsanebäcken. Åtgärd i Naturvårdssyfte 2016. Lars Thorsson, Milva AB

Vägtrummor i Åsanebäcken. Åtgärder i Naturvårdssyfte 2017. Lars Thorsson, Milva AB

Elfisken i Åsanebäcken 2017. Uppföljning av åtgärdade vandringshinder. Lars Thorsson, Milva AB

Elfisken i Åsanebäcken 2018. Uppföljning av åtgärdade vandringshinder. Lars Thorsson, Milva AB

Elfisken i Åsanebäcken 2019. Uppföljning av åtgärdade vandringshinder. Lars Thorsson, Milva AB

Elfisken i Åsanebäcken 2020. Uppföljning av åtgärdade vandringshinder. Lars Thorsson, Milva AB

Elfisken i Åsanebäcken. Uppföljning av åtgärdade vandringshinder 2017 - 2022. Lars Thorsson, Milva AB

Elfisken i Åsanebäcken. Uppföljning av åtgärdade vandringshinder 2017 - 2023. Lars Thorsson, Milva AB

SMHI vattenwebb



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