



Datum 2021-04-29

PM Fiskeribiologisk bedömning av Frölandsbäcken, Uddevalla kommun

BohusGeo AB





Dokumentuppgifter

Titel	PM Fiskeribiologisk bedömning av Fröländsbäcken, Uddevalla kommun
Version	1
Datum	2021-04-30
Uppdragsgivare	BohusGeo AB
Uppdragsnummer	3042-04
Dokumentnummer	3042-04_PM Fiskeribiologisk bedömning Fröländsbäcken_ver1
PM genomfört av	Christian Åberg



Innehållsförteckning

1	Bakgrund	4
2	Uppdrag	4
3	Metod.....	4
4	Frölandsbäcken - kort orientering.....	5
5	Resultat och bedömning	6
5.1	Inventering	7

1 Bakgrund

EnviroPlanning AB har av BohusGeo AB uppdragits att bedöma Fröländsbäckens fiskeribiologiska värden. Uppdraget går ut på att specifikt bedöma påverkan på fiskeribiologiska värden till följd av 250 meter kulvertering samt exploatering på fastigheten Herrestadshogen 1:9. Vidare går uppdraget ut på att föreslå möjliga kompensationsåtgärder till följd av ovan angivna projekt.

Uddevalla kommun har tagit fram ett förslag till detaljplan för området kring Fröländsbäcken. Förslaget innebär bland annat att en ny väg ska byggas vid Lindås strax söder om Liseberg och korsa Fröländsbäcken ungefär där en väg korsar vattendraget idag. Strax uppströms korsningen av bäcken ska det enligt uppgift finnas lek- och uppväxtområden för havsöring som eventuellt kan hotas av den föreslagna vägsträckningen. På fältet på fastigheten Herrestadshogen 1:9 strax innan bäcken rinner ut i havet, finns det även planer på att anlägga byggnader och hårdgjorda ytor.

2 Uppdrag

Som underlag för projektet har EnviroPlanning AB av BohusGeo AB uppdragits följande.

- Utredda den planerade vägens konsekvenser på bäckens fauna och hydromorfologi med fokus på öringen i området kring Lindås.
- Utredda om öringen har lek- och uppväxtområden vid Lindås
- Inventera (elfiska) bäcken dels vid Lindås, dels ute på fältet vid Herrestadshogen 1:9 i syfte att utreda om bäcken hyser öring i dagsläget. (Elfisket kan genomföras avhängigt att tillstånd erhålls från Länsstyrelsen).
- Komma med förslag på åtgärder för att minska vägens negativa påverkan på bäckens fauna och hydromorfologi (trummornas placering mm).
- Förslag på kompensationsåtgärder med fokus på öring från Lindås och nedströms ut mot mynningen.

3 Metod

Fröländsbäcken inventerades 2021-01-19, med kompletterande fältsyn 2021-04-21, av biolog Christian Åberg. Inventering utfördes från mynningen i Byfjorden till trumma under Undavägen (se karta). Representativa miljöer fotograferades. Reproduktionsområden för havsöring noterades. Eventuella vandringshinder noterades.

Elfiske ersattes med okulär besiktning av fiskbeståndet.

Förslag på eventuella försiktighetsåtgärder, miljöförbättrande åtgärder och kompensationsåtgärder har angetts per delsträcka och under rubriken Sammanfattande bedömning.

4 Fröländsbäcken - kort orientering

Vattendraget rinner upp i Herrestad/Misteröd och mynnar i Byfjorden. Avrinningsområdet är ca 2,5 km². Övre delen av avrinningsområdet består av hårdgjorda ytor (villaområde och verksamhetsområde). Uppströms består avrinningsområdet av hårdgjorda ytor, undantaget Lindåsberget. Nedströms Fröländsvägen består avrinningsområdet av öppen jordbruksmark och hårdgjorda ytor. Vattendraget är i sin hela sträckning modifierat.



Figur 1 Översiktskarta

5 Resultat och bedömning

Hela vattendraget, från mynningen i Byfjorden till Undavägen, är modifierat. Vattendraget är i sin hela längd rätat, grävt och påverkat av avvattnings. Stora delar av vattendraget är erosionsskyddat med krossat stenmaterial. Beskuggning i form av skyddsridå träd/buskar saknas i stort sett helt. Som följd av avsaknaden av skyddsridå är vattendraget bitvis kraftigt igenvuxet av bladvass. Bladvassen utgör svårt partiellt vandringshinder för fisk. Flödesregimen är kraftigt påverkad då stora delar av avrinningsområdet utgörs av hårdgjorda ytor.

Längs den inventerade sträckan återfinns 11 vägtrummor. Ingen av dessa trummor utgör vandringshinder för fisk. Det är inte känt i vilken mån vattendraget torkar ut vid längre perioder utan nederbörd. Vattenkvaliteten är inte känd.

Fröländsbäcken är fiskförande och utgör reproduktionsområde för havsöring. Förutom öring förekommer småspigg i vattendraget. Fisk (öring och småspigg) observerades på delsträckorna 3, 6 och 7 (se avsnitt Inventering och figur 2). Reproduktionsområdena för öring är mestadels av sämre kvalitet och begränsade i sin utbredning. Undantaget är ett reproduktionsområde utefter Undavägen (delsträcka 7) som är av hög kvalitet.

Nu föreslagna stabilitetshöjande åtgärder i form av kulvertering av 250 meter av vattendraget söder om Lindås, innebär en kraftigt försämrad möjlighet för havsöring att nå reproduktionsområdena utefter Undavägen (delsträcka 7). Stabilitetsåtgärden (kulverteringen) bör för att inte skada Fröländsbäckens fiskeribiologiska värden utformas och anpassas så att det inte minskar havsöringens möjligheter att nå reproduktionsområdet utefter Undavägen. Under förutsättning att stabilitetshöjande åtgärd, kulvertering eller annan åtgärd, kan utföras på ett sådant sätt att den inte inverkar negativt på havsöringens möjlighet att nå reproduktionsområdet utefter Undavägen, bedöms Fröländsbäckens fiskeribiologiska värden inte påverkas negativt.

Planerna för att anlägga byggnader och hårdgjorda ytor på fastigheten Herrestadshogen 1:9 strax innan bäcken rinner ut i havet och dess konsekvenser för Fröländsbäcken, kan sammanfattas med att alla i rapporten föreslagna former av kompensationsåtgärder väsentligen förbättrar nuvarande status för Fröländsbäcken. Framtida exploatering kan med fördel integrera Fröländsbäcken som en tillgång i området. Denna åtgärd bidrar till att gynna biologisk mångfald ur ett bredare perspektiv genom att vattendraget kan utgöra grön infrastruktur. Vattendraget och dess närmiljö/skyddsridå kan på detta sätt även bidra till minskat näringsläckage till havsmiljön.

Möjligheterna att förbättra och höja Fröländsbäckens biologiska funktion och status bedöms som mycket goda. Detta mot bakgrund av att vattendraget idag är påtagligt skadat av rensning och rätning.

Kompensation/vattendragsrestaurering kan delas in i tre områden.

1. Borttagning av bladvass, utläggning av grus- och stenmaterial och etablering av skyddsridåer kommer med stor säkerhet att gynna havsöringsbeståndet i vattendraget.
2. Återmeandra delsträcka 1–3.
3. Anläggning av våtmark/översilningsytor.

5.1 Inventering

En inventering har genomförts längs med Fröländsbäcken inom åtta delsträckor (figur 2). Varje delsträcka beskrivs utförligt på sidorna 5–12.



Figur 2 Inventerade delsträckor 1–8.

Delsträcka 1. 0–130 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
130	1,5	0,25	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Lugnflytande	D1 finsediment	0 %	D1 Äng
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd	Nej	saknas	saknas
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Återmeandring, plantering av skyddsridå	Saltvattenspåverkad	Okänd



Figur 3 Miljöbilder delsträcka 1. Delsträckan är grävd rätad och saltvattenspåverkad.

Delsträcka 2. 130–330 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
150	1,5	0,25	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Lugnflytande D2 Strömmande	D1 finsediment	0 %	D1 Äng
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd	Nej	saknas	saknas
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Plantering av skyddsridå		Okänd



Figur 4 Miljöbilder delsträcka 2. Delsträckan är grävd rätad med viss igenväxning. Inslag av strömmande vattenhastighet.

Delsträcka 3. 330–660 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
300	1,2	0,15	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Lugnflytande D2 Strömmande	D1 finsediment D2 Grus D3 Sten	5 %	D1 Äng D2 Artificiell
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd. Delvis igenvuxen av bladvass.	Ja. Bladvassen utgör partiellt vandringshinder.	1	1
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Initial borttagning av bladvass. Utläggning av grus, sten och block. Utökad och förtätad plantering av skyddsridå	Det reproduktionsområde som finns på sträckan utgörs av krossat stenmaterial i in- och utlopp på trumma.	Ja. Öringungar 1+ samt 2+ observerade.



Figur 5 Miljöbilder delsträcka 3. Delsträckan är grävd rätad med igenväxning. Inslag av strömmande vattenhastighet.

Delsträcka 4. 660–890 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
220	1,2	0,15	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Lugnflytande D2 Strömmande	D1 finsediment D2 Grus	25 %	D1 Artificiell D2 Äng
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd. Kraftigt igenvuxen med bladvass. Stora mängder skräp i vattendraget	Ja. Den kraftiga igenvuxningen av bladvass utgör ett svårt partiellt vandringshinder	0	1
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Initial borttagning av bladvass och städning. Utläggning av grus, sten och block. Utökad plantering av skyddsridå.		Okänd



Figur 6 Miljöbilder delsträcka 4. Delsträckan är grävd, rätad, kraftigt igenvuxen och nedskräpad. Inslag av strömmande vattenhastighet.

Delsträcka 5. 890 1150 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
480	1,2	0,1	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Lugnflytande D2 Strömmande	D1 finsediment D2 Grus D3 Sten	20 %	D1 Artificiell
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd. 7 stycken vägtrummor på delsträckan.	Nej	1	1
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Utläggning av grus, sten och block. Plantering av skyddsridå		Okänd



Figur 7 Miljöbild delsträcka 5. Delsträckan är grävd, rätad och delvis igenvuxen. Inslag av strömmande vattenhastighet.

Delsträcka 6. 1150–1710 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
560	1,2	< 0,1	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Lugnflytande D2 Strömmande	D1 finsediment D2 Grus	5 %	D1 Artificiell D2 Äng
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd. 3 vägtrumor finns på sträckan	Ja. Bladvassen utgör partiellt vandringshinder.	1	1
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Utläggning av grus, sten och block. Plantering av skyddsridå.		Ja



Figur 8 Miljöbild delsträcka 6. Delsträckan är grävd, rätad och delvis igenvuxen. Inslag av strömmande vattenhastighet.

Delsträcka 7. 1710–1990 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
280	1,2	< 0,1	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Strömmande D2 Lugnflytande	D1 grus D2 sten D3 sand	85 %	D1 Artificiell D2 Lövskog
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd.	Nej	2	2
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
2			Ja



Figur 9. Miljöbilder delsträcka 7. Delsträckan är delvis grävd, rätad. Strömmande/stråkande vattenhastighet och välbeskuggad. Delsträckan utgör god reproduktionslokal för öring.

Delsträcka 8. 1990–2210 meter.

Längd (m)	Medelbredd (m)	Medeldjup (m)	Areal (m ²)
220	1,2	< 0,1	1485
Vattenhastighet	Bottensubstrat	Beskuggning	Närmiljö
D1 Strömmande D2 Lugnflytande	D1 grus D3 sand	25 %	D1 Artificiell
Påverkan	Vandringshinder	Lekområde (öring)	Uppväxtområde (öring)
Rätad och grävd.	Partiellt, vägtrumma med stalp.	1	1
Ståndplatser (öring)	Miljöförbättring/Kompensation	Övrigt	Fiskförekomst
1	Utläggning av grus, sten och block. Plantering av skyddsridå.		Okänd

För EnviroPlanning AB

Christian Åberg

Biolog