

Fiskevårdsteknik i Sverige AB

JENBY ENERGITEKNIK

OVANSJÖ KVARN, IDBYÅN

SAMRÅDSUNDERLAG



30 681

Malmö 2023-03-08

JENBY ENERGITEKNIK

OVANSJÖ KVARN, IDBYÅN SAMRÅDSUNDERLAG

Innehåll

1	Inledning	4
2	Administrativa uppgifter.....	4
3	Nuvarande förhållanden	5
3.1	Lokalisering.....	5
3.2	Höjdsystem och kartunderlag.....	5
3.3	Befintlig anläggning	6
3.4	Omgivningar.....	11
3.5	Planförhållanden.....	12
3.6	Tillstånd och villkor	12
3.7	Vattenföring	16
3.8	Vattenstånd.....	17
3.9	Skyddsområden	17
3.10	Miljö kvalitetsnormer	17
3.11	Kulturmiljö	18
4	Sökt verksamhet	20
4.1	Kraftverksanläggning	20
4.2	Miljöanpassningsåtgärder.....	20
4.3	Genomförande	23
4.4	Skyddsåtgärder	24
5	Nollalternativ	25
6	Effekter och miljökonsekvenser	26
6.1	Naturmiljö	26
6.2	Påverkan på miljö kvalitetsnormer.....	26
6.3	Kulturmiljö	28
6.4	Områdesskydd.....	29
6.5	Enskilda intressen.....	29
7	Betydande miljöpåverkan	30
8	Förslag på MKB:s utformning och innehåll.....	31
9	Referenser	32

JENBY ENERGITEKNIK

OVANSJÖ KVARN, IDBYÅN SAMRÅDSUNDERLAG

Bilagor

- Bilaga 01 Nuvarande förhållanden. Översikt orto, skala 1:400
- Bilaga 02 Nuvarande förhållanden. Översikt plan, skala 1:400
- Bilaga 03 Framtida förhållanden. Översikt planvy, skala 1:400
- Bilaga 04 Framtida förhållanden, fiskväg
- Bilaga 05 Framtida förhållanden, intag och galler

Samtliga skalangivelser avser utskrift på pappersformat A1

JENBY ENERGITEKNIK

OVANSJÖ KVARN, IDBYÅN SAMRÅDSUNDERLAG

1 Inledning

Ovansjö kvarn ligger i Idbyån ca 2,3 km från dess mynning i Idbyfjärden. Vid Ovansjö kvarn har Idbyån en naturligt brant fallsträcka som även vid naturliga förhållanden bedöms utgöra ett partiellt vandringshinder för fisk. Platsen har sedan lång tid tillbaka nyttjats för kvarn-, såg- och stampverksamhet. Ovansjö kvarn, i dess nuvarande utseende, uppfördes troligen under andra halvan av 1800-talet. Vattenverksamheter vid platsen fanns troligen redan på 1500–1600 talet.

Kraftverket är det första vandringshindret i ån sett från havet. I ån finns ett bestånd av havsvandande öring samt de skyddsvärda arterna lake, flodpärlmussla, flodkräfta och ål (Länsstyrelsen Västernorrland, 2021).

Anläggningen är upptagen i nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften och ingår i prövningsgrupp 35_1. Verksamhetsutövaren avser att fortsätta med kraftverksdriften och miljöanpassa denna. Verksamhetsutövaren avser i första hand att yrka på omprövning enligt 24 kap. 10 § miljöbalken. I andra hand avser verksamhetsutövaren att yrka på tillståndsprovning av kraftverket enligt 11 kap 9 § MB.

Samråd med myndigheter och särskilt berörda är en del av tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen. Detta samråd avser andrahandsyrkandet. Detta samrådsunderlag utgör utgångspunkt för att genomföra ett avgränsningssamråd.

2 Administrativa uppgifter

Huvudman:	Jens Bylund och Erika Rödin
Fastigheter:	Örnsköldsvik Sörbrynge 1:4 Örnsköldsvik Ovansjö 2:5 Örnsköldsvik Ovansjö 6:1
Ombud:	Viktor Hebrand, Fiskevårdsteknik AB
Besöks- och brevadress:	Elbegatan 5, 211 20, Malmö
Telefon:	0707-915680
E-post:	viktor.hebrand@fvt.se

3 Nuvarande förhållanden

3.1 Lokalisering

Ovansjö kvarn är belägen i Idbyån, ca 2,3 km från dess mynning i Idbyfjärden (figur 1). Anläggningen är belägen vid Ovansjö, ca 8 km öster om Örnsköldsvik. Koordinaterna för dammen i SWEREF 99 TM är N 7025757, E 695887.



Figur 1. Röd markering visar lokalisering för Ovansjö kvarn, öster om Örnsköldsvik

3.2 Höjdsystem och kartunderlag

Nivåer är uppmätta med hjälp av RTK-GPS vilket medför en noggrannhet på +/- 1 cm. Alla nivåer är angivna i RH2000.

En översiktlig rekognoscering och uppmätning av Ovansjö kvarn samt området närmast kraftverket utfördes 2022-09-20. Vid besöket konstruerades ett skalenligt ortofoto genom att flyga med en drönare över området (bilaga 01). Vidare togs ett antal fotografier av kraftverket och de studerade områdena.

3.3 Befintlig anläggning

Befintlig anläggning är byggd där Idbyån delas i två åfåror av en berghäll. Högra åfåran, i strömriktningen, utgör kraftverksgrenen och den vänstra naturfåran.

Anläggningen består av följande anläggningsdelar från vänster till höger strand i strömmens riktning (figur 2, bilaga 02):

- En övre damm bestående av en ca 8 m lång betongdamm tvärs över naturfåran försett med ett utskov för fiskväg samt ett sättutskov
- En ca 7 m lång betongdamm, som blockerar en öppning mellan kraftverksgrenen och naturfåran, försett med ett sättutskov
- En ca 50 m lång gjuten betongdamm med ett ca 28 m långt skibord på nivån +39,42
- Ett intag med avstängningslucka och en bakomliggande ca 25 m lång intagsränna i trä försedd med rensgaller
- En kraftstation försedd med 4 francisturbiner, gemensam slukförmåga ca 2,5 m³/s
- En ca 20 m lång utloppskanal

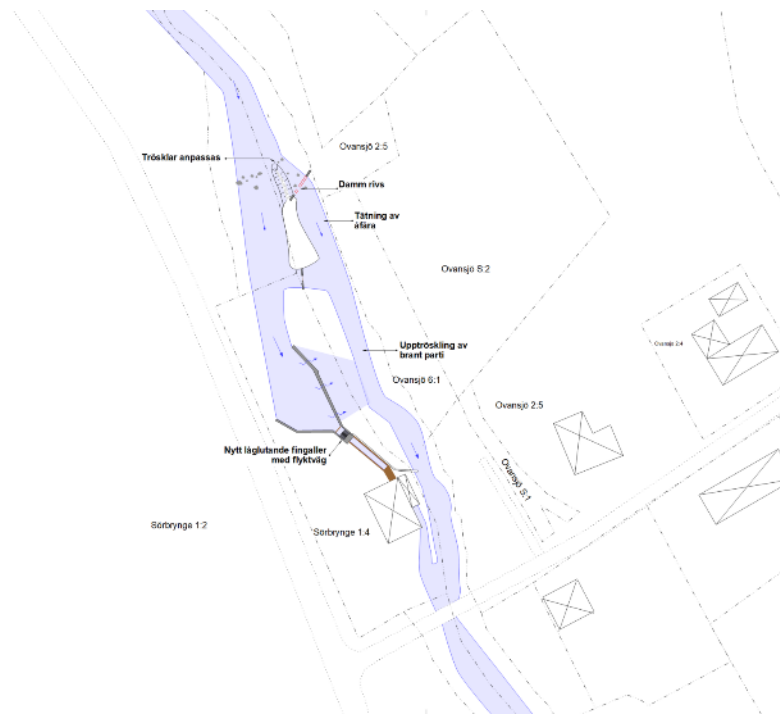
Parallellt med anläggningen löper en ca 140 m lång naturfåra på åns vänstra sida i strömriktningen.

3.3.1 Övre dammbyggnad

Den övre dammbyggnaden blockerar naturfåran och leder vatten mot den högra åfåran. Dammen är ca 8 m lång med överkant på nivå +40,55 i medeltal. Dammen är försedd med ett sättutskov samt ett fiskvägsutskov (figur 3). Sättutskovet är 1,40 m brett med en bottennivå på +39,83. Utskovet är försett med träsättar för reglering av flödet, vid besök var sättarnas överkant på nivå ca +40,51. Övervattenyta vid besök var nivå ca +40,54; undervattenytan var ca +39,67. Fallhöjden över dammen uppgick följaktligen till ca 0,87 m.

Fiskvägsutskovet är 0,40 m brett med bottennivå på + 39,78. Fiskvägen utgörs av en kort brant fors från fiskvägsutskovet ned mot sättutskovets nedströmssida. Ett brant parti av naturfårans övre del har tillrättalagts i ett sicksackmönster för att möjliggöra fiskvandring.

Uppströms befintlig dammbyggnad finns en naturlig delning mellan kraftverksgrenen och naturfåran som blir tydlig på lågvatten (figur 4).



Figur 2. Översikt över Ovansjö kvarns kraftverk.



Figur 3. Övre dammen med sättutskov till höger och fiskvägskov till vänster.



Figur 4. Delning av åfåran uppströms övre dammbyggnaden. Vy uppströms. Vänster sida i bild utgör kraftverksgrenen. Foto taget 2022-07-22 vid låg vattenföring (ca 0,5 m³/s).

3.3.2 Utskov

Högra åfåran skiljs åt från naturfåran av en berghäll. I berghällen finns ett lägre parti där en betongdamm anlagts, överkant varierande mellan ca +39,75 - +39,85 (figur 5). Dammen har ett 1,6 m brett sättutskov med tröskelnivå +38,84, vid inmätning var sättarnas överkant på nivå ca +39,63.

3.3.3 Nedre dammbyggnad

Den nedre dammbyggnaden är ca 50 m lång och är utformad som ett V riktat mot intaget (figur 6). Dammen är gjuten i betong och förankrad i berg. Dess vänstra sida utgörs av ett ca 28 m långt skibord med överkant på +39,42 i medeltal. Resterande dammbyggnad har en överkant varierande mellan ca +39,6 och +39,9.



Figur 5. Utskov i betong mellan intagskanal och naturfåra.



Figur 6. Nedströmsvy över dammen, intag och kraftverk.

3.3.4 Intag

Nedre dammen är försedd med ett utskov varifrån en cirka 2 m bred intagsränna i trä leder vattnet vidare till kraftstationen. Utskovet har en fri bredd på 1,06 m och tröskelnivå på +38,24. Cirka 20 m in i intagsrännan sitter ett galler med spaltvidd ca 20 mm och cirka 60 graders lutning mot botten (figur 7). Framför gallret finns ett 0,5 m brett isutskov i vänster sida av trärännan med tröskelnivå på +39,46. Intagsrännan är i dåligt skick och mycket läckage förekommer.

3.3.5 Kraftstation

Kraftstationen är försedd med fyra stycken francisturbiner. Den gemensamma slukförmågan är ca 2,5 m³/s.

3.3.6 Utloppskanal

Nedströms kraftstationen följer en ca 20 meter lång utloppskanal som separeras från naturfåran med en stenmur (figur 8).



Figur 7. Rensgaller och isutskov.



Figur 8. Uppströmsvy över anläggningen. Utloppskanalen ses nerst i bild och naturfåran till höger i bild.

3.4 Omgivningar

3.4.1 Naturfåra

Naturfåran löper från den övre dammen ca 140 meter ner till anslutningen av utloppskanalen. Naturfåran har en forsande karaktär och en medellutning om ca 7 % (figur 8). På vissa partier är lutningen betydligt högre (figur 9). Naturfåran bedöms även vid opåverkade förhållanden utgöra ett vandringshinder för svagsimmande arter. Vid låga vattenflöden uppstår passager som bedöms mycket svårpasserade även för öring. Under besöket passerade ca 350 l/s naturfåran och vid dessa förhållanden bedömdes passagemöjligheterna för öring vara goda.



Figur 9. Ett parti av naturfåran nedströms skibordets som utgör ett vandringshinder vid låga vattenföringar. Foto taget 2022-07-22 vid låg vattenföring.

3.5 Planförhållanden

Förslagna åtgärder avses utföras utanför detaljplanelagt område (Örnsköldsviks kommun, 2022).

3.6 Tillstånd och villkor

3.6.1 Domar

Anläggningen drivs med stöd av häradsdomar och urminnes hävd.

3.6.2 Historik

Vattenverksamhet i Idbyån har troligtvis mycket gamla anor. I skattetal för Sörbrynge upptas år 1550 skattetal för kvarnlega, och enligt sockenbeskrivning från 1767 fanns 37 skvaltkvarnar i Arnäs socken (Länsstyrelsen Västernorrland, 2021). Lokalisering för dessa kvarnar saknas men visar på historien av kvarnanläggningar i området.

På storskifteskarta på inägor från 1776 syns tre kvarnar utmarkerade i ån strax norr om den träbro som gick över ån vid den tiden (figur 10) (Lantmäteriet, 2024).

I ett utslag i Arnäs Tingslag 31 oktober 1820 gällande tvist kring andelar i kvarn i Brynge å (Idbyån) slås det fast att vissa personer har haft kvarnrättigheter i ån så lång man kan minnas, och ges därmed rätt enligt dåvarande lagstiftning till andel vid kvarnen. Utslaget visar att det funnits en anläggning med tillstånd vid 1820.

På karta från laga skifte år 1862 är ett flertal kvarnbyggnader utritade inom fastigheten Sörbrynge 1:4 (figur 11). Detta tydliggörs genom georeferering av fastighetsgräns på kartan. Inom fastigheten fanns dock ett flertal kvarnanläggningar, med den större av dessa belägen något uppströms nuvarande.

På en annan karta över lagskifte i Ovansjö 1857–59 finns även damm och vattenrännor utritade. Utformningen påminner om dagens, med intagsränna och en snedställd damm, dock är detta i tandem med sågen som drevs vid denna tid (figur 12) (Länsstyrelsen Västernorrland, 2021). Kvarnen, vars utformning påminner om dagens, är dock belagd strax uppströms nuvarande kvarnläge. Även på nuvarande kvarnläge verkar dock mindre kvarnar drivas vid denna tid.



Figur 10. Utsnitt från karta för sorskifte 1776. Tre mjölkvarnar finns utmarkerade på vattendragets högra sida (Lantmäteriet, 2024).



Figur 11. Laga skifteskarta 1862 med fastighetsgräns för Sörbrynge 1:4.



Figur 12. Laga skifteskarta 1857–59 visar på utformning med damm och vattenvägar.

I ett stämmingsärende daterat 21 okt 1873 beskrivs att en ny kvarn anlagts genom utrivning av en tidigare damm samt avsågning av en ränna. Detta tyder på att kvarnen flyttats från sitt tidigare läge till nuvarande läge någon gång runt 1873.

Kvarnen skadades av brand 1887 och kvarvarande kvarngrund såldes samma år via auktion. Efter branden renoverades kvarnen och troligen sattes turbiner in i samband med detta. De fyra turbinerna är tillverkade före 1905, daterade av sakkunig expert. Troligtvis byttes en turbin år 1917 då den turbinens turbinregulator är daterad till 1917 (Länsstyrelsen Västernorrland, 2021). Dessa turbiner är de som finns i kvarnbyggnaden än idag.

1939 byggdes dammen om som en murad betongdamm istället för dåvarande timmerförstärkta stendamm. Troligtvis ändrades dock inte dammens utformning i övrigt. På nuvarande damm finns ett minnesmärke från ombyggnationen som lyder:

”Dammbyggnad fanns troligen här redan under 1500–1600-talet. År 1939 byggdes dammen med betong. Tidigare var det stenfylld timmrad dammvägg”

De tidigast kända fotografierna från kvarnen är från 1920-talet (figur 11). På fotografiet kan läget och utseendet på damm, intagsränna och kvarn kännas igen från dagens utformning.

En ny intagsränna gjordes 1975 men följde teknik och stil på tidigare ränna. Kvarnverksamheten drevs fram till 1996 och därefter har turbiner använts för elproduktion.

Nuvarande ägare Jens Bylund och Erika Rödin köpte fastigheten 2010. Endast löpande underhåll har gjorts i avvaktan på det nya vattendirektivet.

Sammantaget finns omfattande dokumentation att kvarnverksamhet drevs på platsen sedan senast 1776 men troligtvis mycket tidigare än så. Äldsta dokumentation för tillstånd finns från 1820. Dammen fick troligen sitt nuvarande utseende runt 1873 vilket stöds av häradsrättsdomen. Kvarnen fick troligen sitt nuvarande utseende efter branden 1887.



Figur 13. Kolorerat foto av kvarnen, vattenrännan och mjölnarens bostad, troligen från 1920-talet (Länsstyrelsen Västernorrland, 2021)

3.7 Vattenföring

Vattenföringen i Idbyån, vid Ovansjö kvarn, har beräknats uppgå till 3,0 m³/s i medeltal under åren 1991 – 2020 (SMHI, 2022). Vid inmätningstillfället 2022-09-20 var vattenföring 3,82 m³/s (SMHI, 2022).

Tabell 1. Karaktäristiska flöden vid Ovansjö kvarn enligt SMHI S-HYPE (SMHI, 2022).

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HQ50	26
MHQ	13,9
MQ	3,0
MLQ	0,40

3.8 Vattenstånd

Vattenståndet direkt uppströms resp. nedströms den övre dammbyggnaden uppmättes vid fältbesöket till +40,54 resp. +39,67. Vattenstånd vid intaget låg på +39,36 och vid utloppskanalen på +31,72. Fallhöjden för anläggningen vid besökstillfället var således ca 7,6 m.

3.9 Skyddsområden

Idbyån omfattas av riksintresse för naturvård, främst på grund av den ursprungliga havsöringsstammen som har ett högt fiskeribiologiskt värde som genbank. Den har tidigare använts för återintroduktion i samband med den biologisk återställningen av den närliggande Moälven (Göthe & Norrgran, 2000).

Idbyån omfattas inte av några övriga nationella skyddsformer, natura 2000 områden eller riksintressen (Naturvårdsverket, 2022).

Strandskydd gäller enligt 7 kap. 13–18 §§ miljöbalken. Strandskyddet gäller generellt 100 meter från strandlinjen.

3.10 Miljökvalitetsnormer

Enligt miljökvalitetsnormerna för ytvatten ska Idbyån (SE702604-165 549) uppnå god ekologisk status till 2027 (VISS, 2022). Idag är den bedömda ekologiska statusen för aktuell vattenförekomst ”Måttlig” (tabell 2). I vattenförekomsten finns vandringshinder som påverkar akvatiska organismer negativt. Vattenförekomstens morfologi och hydrologi är även påverkade av att ån är delvis rätad och rensad.

Parametern fisk är expertbedömd till ”Måttlig” status på grund av påverkad konnektivitet i uppströms och nedströms riktning.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn konnektivitet är klassad som ”Dålig”, baserad på konnektivitet i uppströms och nedströms riktning, till följd av klassning av vattenkraftverket som definitivt vandringshinder.

Hydrologisk regim och Morfologist tillstånd är båda som ”Måttlig” utifrån känd påverkan av vattendraget som flottningsled.

Tabell 2. Miljö kvalitetsfaktorer för aktuell sträcka av Idbyån.

VISS 2024-03-07		Idbyån
Kvalitetsfaktor	Parameter	SE702604-165549
Ekologisk status		Måttlig
<i>Biologiska</i>		
	Påväxt-kiselalger	Ej klassad
	Bottenfauna	Ej klassad
	Fisk	Måttlig
<i>Fysikalisk-kemiska</i>		
	Näringsämnen	God
	Försurning	Ej klassad
	Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad
<i>Hydromorfologiska</i>		
	Konnektivitet	Dålig
	Hydrologisk regim	Måttlig
	Morfologiskt tillstånd	Måttlig
Miljö kvalitetsnorm		
	Ekologisk status	God 2027

3.11 Kulturmiljö

I anläggningens närhet finns tre objekt markerade på Riksantikvarieämbetets karttjänst fornsök (figur 12) (RAÄ, 2022a).

Det första objektet är ett minnesmärke, övrig kulturhistorisk lämning, utgörandes av en ristning på dammens södra sida (RAÄ, 2022b). Det andra objektet utgörs av en fyndplats, övrig kulturhistorisk lämning, där en skafthålsyxa har påträffats i vattendraget i höjd med kvarnbyggnaden. Inga vidare iakttagelser gjordes vid besiktningstillfället (RAÄ, 2022c). Det tredje objektet utgörs av den stenbro från 1786 som går över vattendraget ca 25 meter nedströms kvarnbyggnaden (RAÄ, 2022d).



Figur 14. Vid Ovansjö kvarn finns det tre utmarkerade objekt på karttjänsten fornsök (RAÄ, 2022a).

4 Sökt verksamhet

4.1 Kraftverksanläggning

Enligt andrahandsyrkandet söks tillstånd för befintligt kraftverk. Se beskrivning under avsnitt 3.3 *Befintlig anläggning*.

4.2 Miljöanpassningsåtgärder

För att förbättra upp- och nedströmsvandring av fisk vid Ovansjö kvarn rivs den övre dammen ut och ersätts med en naturlig tröskel. Tröskeln utformas för att säkerställa framtida minimitappning till naturfåran. Åtgärder genomförs i naturfåran för att samla flödet för underlättad passage. Ett nytt intag gjuts vid befintliga intagsluckor och förses med låglutande fingaller och flyktväg.

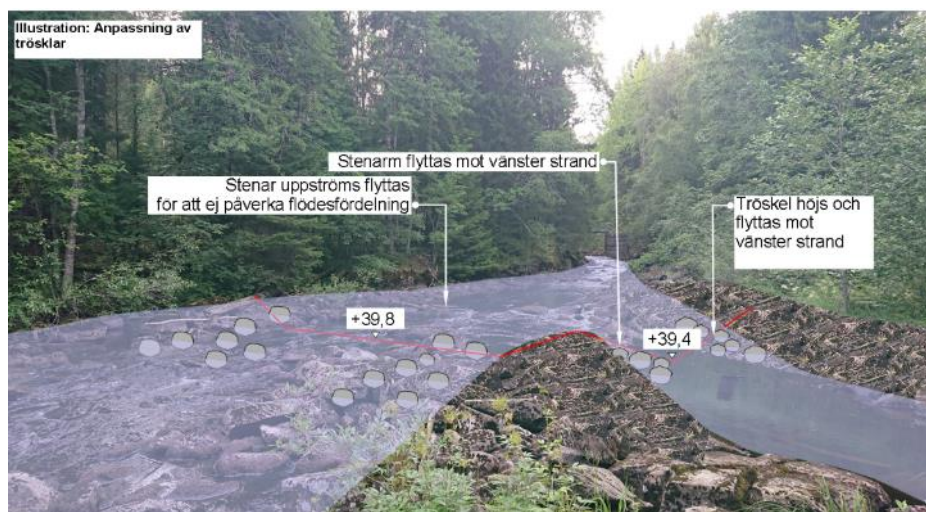
4.2.1 Fiskväg för uppvandring

Den övre dammbyggnaden rivs ut så att ingen dämning kvarstår i sektionen. Fundamenten kan bibehållas för att vid behov anlägga en bro över till ön.

Trösklarna ca 10 m uppströms befintlig dammbyggnad tillrättaläggs för att erhålla en optimal flödesfördelning mellan åfåror. Detta sker primärt genom att befintlig stenarm i mitten av åfåran flyttas mot vänster strand (figur 14, bilaga 04). Den högra tröskelns botten (kraftverksgrenen) bibehålls på befintlig nivå runt +39,8 och får en bottenbredd om ca 10 m.

Den vänstra tröskeln (naturfåran) görs V-formad med en botten på ca +39,4 och släntlutningar på 1:2. Trösklarna ges en naturlig utformning och anpassas för att uppnå önskad funktion.

Tröskeln ska utformas för att vid MLQ, $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$, avbörda minst $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ i naturfåran. Detta säkerställs genom att flödesmätningar och justeringar utförs av tröskeln till dess att önskad avbördning uppnås.



Figur 15. Åfårans delning ovan befintlig damm tillrättaläggs för en optimal flödesfördelning.

4.2.2 Skydd för nedvandring

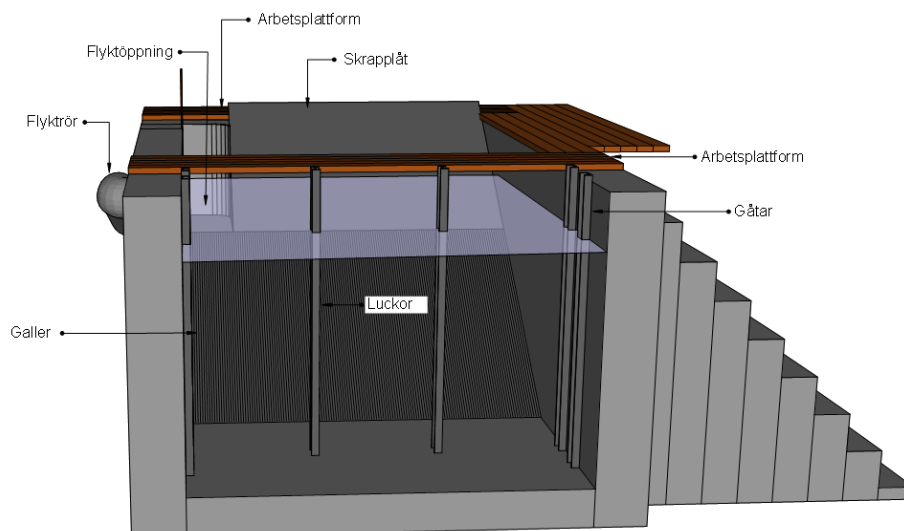
Ett nytt intag gjuts vid befintliga intagsluckor och förlängs nedströms. För att minska vattenhastigheten föreslås att intagskanalen breddas (figur 15; bilaga 05). Intagskanalen ges en bredd av 3,0 m.

Det nya gallret anläggs i ca 30° vinkel mot vattenytan och spaltvidd av 15 mm. En 30 cm djup skrapplåt anläggs i toppen av gallret med syfte att bilda en strömrefug för fisk. Skrapplåtens underkant ska vara på nivån +39,12. Skrapplåten är viktig för gallrets funktion då den underlättar för svagsimmande arter som annars riskerar att fastna i kilen längst upp på gallret.

En flyktöppning anläggs i gallrets vänstra hörn. Flyktöppningens öppning ska vara 400 mm bred och 500 mm djup. Den leder fisken genom en öppning i betongen vidare till en flykträna. Flyktöppningen förses med regleringsdon. Regleringen anpassas till ett flöde på min 50 l/s, samt mer vid överskottsvatten.

Flyktränan utformas antingen som en öppen plåträna alternativt slutet rör. Bredd eller diameter ska vara minst 400 mm. Flyktränan ges släta innersidor utan vassa kanter. Total längd för flyktränan blir ca 20-25 m. Flyktränan mynnar i ett område som ges ett minimalt vattendjup på 500 mm vid MLQ.

Trärännan eller en renoverad motsvarighet ansluts till det nya intaget. Alternativt ersätts den öppna rännan med en tub som leder till turbinsumpen.



Figur 16. Intaget breddas, förlängs och förses med ett låglutande fingaller och flyktöppning.

Flödesfördelning

Flödesfördelningen mellan kraftverksgrenen och naturfåran bestäms av de nya trösklarna. Fördelningen kommer variera beroende på rådande flöden (tabell 3). Fördelningen utgör en beräknad teoretisk fördelning och kommer i verkligheten inte vara exakt enligt de redovisade värdena. Tröskeln ska utformas för att vid MLQ; $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$, avbörda minst $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ i naturfåran (fiskvägen).

Flyktrännans flöde regleras med en lucka. Flödet i fallrännan ska vara minst 50 l/s under månaderna juli – augusti samt december – mars. Resterande månader ska flödet uppgå till minst 150 l/s . Vid överskottsvatten i kraftverksgrenen ska flödet vara minst 150 l/s oavsett årstid.

4.2.3 Dämnings- och sänkingsgräns

Då de föreslagna åtgärderna är självreglerande krävs inga bestämda dämnings- och sänkingsgränser. Skibordets krön får som medeltal högst ligga på nivån $+39,42$.

Tabell 3. Vattenflöde i fiskväg och naturfåra vid olika nivåer i dammen.

Karr. flöde	Flöde totalt (m ³ /s)	Naturfåra (m ³ /s)	Kraft- verksgr. (m ³ /s)	Andel na- turfåra
HQ50	26,1	5,5	20,6	21 %
MHQ	13,9	2,9	11	21 %
MQ	3,0	0,8	2,2	27 %
	2,0	0,6	1,4	30 %
	1,0	0,42	0,58	42 %
	0,8	0,38	0,42	47 %
MLQ	0,4	0,25	0,15	63 %

4.3 Genomförande

De planerade åtgärderna kan genomföras på olika vis. Nedan följer ett förslag till indelning av arbetsetapper samt arbetsmoment vilka bör utföras i nämnd ordningsföljd inom varje etapp.

Fångdamm

- Dammluckor i övre dammen öppnas
- Utskovet i mellandammen öppnas
- En fångdamm anläggs i kraftverksgrenen uppströms nedre dammen där åfåran är som smalast

Intag

- Nuvarande intag rivs
- Nytt intag formas och gjuts med förankring mot damm och berg
- Luckor, galler, flyktöppning och intagsränna installeras
- Fångdamm rivs

Åtgärder i naturfåra

- Övre damm stängs för arbete i torrhet
- Trösklar i naturfåran tillrättaläggs genom att flytta befintliga stenar. Om åtkomst med grävmaskin inte är möjlig sker arbetet med handverktyg
- Tätning sker av trösklarna med i första hand natursten och naturgrus och i andra hand betong

- Övre damm öppnas för kontrolltappning
- Flödesmätning vid flöden nära MLQ genomförs och trösklarna justeras för att uppnå ett korrekt flöde

Övre damm

- Sten omplaceras för formning av trösklarna, arbete sker i våthet
- Eventuellt tillförsel av lekmaterial (20-100 mm naturligt avrundad grus och sten) för tätning mellan stenblock.
- Befintlig damm rivs
- Åfåran runt befintlig damm tillrättaläggs
- Flödesmätning vid flöden nära MLQ genomförs och trösklarna justeras för att uppnå ett korrekt flöde

4.4 Skyddsåtgärder

Vid arbetena ska följande försiktighetsmått vidtas:

- Samtliga arbeten i vatten ska utföras vid låg vattenföring mellan den 1/6 - 1/10
- Arbeten i vattenområdet ska bedrivas på ett sådant sätt att grumling undviks i möjligaste mån
- Miljövänliga hydraulvätskor, godkända enligt Svensk standard SS155434, ska användas i de maskiner som nyttjas
- Medel för omhändertagande av läckage och spill från maskiner ska finnas tillgängligt på plats
- Uppställning av maskiner ska inte ske i närheten av vattendraget

5 Nollalternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska alltid innehålla ett nollalternativ. Nollalternativet för andrahandsyrkandet föreslås vara samma dämning sker som idag med den nuvarande dammbyggnaden. Kraftverket tas ur drift och avledning till kraftverket upphör.

6 Effekter och miljökonsekvenser

Nedan anges kortfattat den miljöpåverkan samt övriga effekter som kan förutses idag och som kommer att hanteras vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

6.1 Naturmiljö

Sökt verksamhet innebär att intaget förses med ett fingaller som hindrar vandrande fisk från att passera turbiner och en flyktväg som nedvandringssväg. Passageeffektiviteten för nedvandrande fisk kan således förväntas vara motsvarande som för nollalternativet.

Sökt verksamhet kommer att innebära förbättrad uppvandringssjöhöghet för all förekommande fisk och fauna eftersom den svårpasserade övre dammen rivs ut. Åfåran är dock naturligt svårpasserad, men åtgärderna innebär framförallt en förbättring vid låga vattenflöden då naturfåran i dagsläget i princip utgör ett definitivt vandringshinder.

Den sökta verksamheten innebär avledning av vatten för turbindrift. Det innebär att vattenföringen i naturfåran blir lägre än vad den hade varit i nollalternativet. Nollalternativet erbjuder därmed ett större livsutrymme för fisk och fauna i naturfåran. Den mycket branta naturfåran utgör dock inte någon betydelsefull habitat för förekommande arter. Sökt verksamhet innebär att minst MLQ alltid upprätthålls i naturfåran varpå den negativa effekten blir liten.

6.2 Påverkan på miljö kvalitetsnormer

Den sökta åtgärden bedöms som nödvändig för att kunna uppnå god ekologisk status i Idbyån. De parametrar som påverkas positivt av åtgärderna är:

- Fisk i sjöar och vattendrag
- Konnektivitet i upp- och nedströms riktning
- Hydrologisk regim

Morfologiskt tillstånd och fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer bedöms inte påverkas av åtgärderna i någon betydande utsträckning.

6.2.1 Biologiska kvalitetsfaktorer

Fisk

Fisk i Idbyån kommer att gynnas av de förbättrade passagemöjligheterna som miljöanpassningsåtgärderna medför. Den nuvarande fiskvägen bedöms enbart kunna passeras av starksimmande arter som havsöring, och detta endast vid mycket gynnsamma förhållanden. Främst havsöring bedöms gynnas av de förbättrade passagemöjligheterna i både uppströms och nedströms riktning.

Parametern fisk är expertbedömd till måttlig status på grund av påverkad konnektivitet i uppströms och nedströms riktning. Senast bedömda VIX index från 2013 visar på otillfredsställande ekologisk status. Sidoindexen VIXh och VIXmorf är ej bedömda (VISS, 2024).

Den sökta verksamheten förbättrar vandringsmöjligheterna vid Ovansjö kvarn och kommer således förbättra förutsättningarna för fisk. Nollalternativet innebär visserligen en högre flödesfördelning till naturfåran, men detta kan snarast bli negativt då det kommer uppstå en hög turbulens i den branta naturfåran. Övre dammen kvarstår som vandringshinder vilket bibehåller dagens svåra passagesituation.

6.2.2 Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Konnektivitet

Kvalitetsfaktorn konnektivitet beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning. Klassningen utgår från den andel av vandringsbenägna fiskarter som saknas på grund av bristande konnektivitet eller saknar möjlighet att vandra inom eller genom en ytvattenförekomst till följd av antropogen påverkan. För god ekologisk status ska mindre än 25 % av fiskarterna saknas eller ej kunna passera.

Fiskvägen som finns idag vid Ovansjö kvarn erbjuder endast passagemöjligheter för starksimmande arter vid mycket gynnsamma förhållanden. Dammanläggningen är bedömd som ett definitivt vandringshinder av VISS, vilket ligger till grund för klassningen av konnektivitet i upp- och nedströmsriktning som ”Dålig” (VISS, 2024). Bedömningen utgår från referensförhållanden vilket innebär att endast de vandringsbenägna arter som hindras av det onaturliga hindret måste kunna passera för att konnektiviteten ska kunna uppnå statusklassningen ”God” eller ”Hög”.

Den sökta verksamheten förbättrar konnektiviteten i Idbyån genom åtgärder i branta sektioner i naturfåran samt den nya tröskeln som möjliggör

passage för förekommande starksimmande fiskarter, i både upp- och nedströms riktning. Passageförhållandena kommer motsvara referensförhållandena på platsen, således kommer konnektiviteten att kunna uppnå statusklassningen ”God”. Nollalternativet innebär att den bristande konnektiviteten kvarstår.

6.2.3 Hydrologisk regim

Status gällande den hydrologiska regimen i Idbyån är idag satt till ”måttlig”. Den påverkade hydrologin är framförallt en följd av påverkan från vattenkraft och rensningar gjorda då ån brukades som flottsled.

Ovansjö kvarn drivs som strömkraftverk utan möjlighet till reglering av vattenflödet. Således påverkas inte den hydrologiska regimen i vattendraget av anläggningen i det avseendet. Indämningen och vattenavledningen vid kraftverket kommer även fortsättningsvis utgöra en viss påverkan på kvalitetsfaktorn specifik flödesenergi. Sett på hela vattenförekomsten utgör dock den påverkade sträckan en väldigt liten del av vattenförekomsten. Föreslagna åtgärder i naturfåran och utrivning av den övre dammen kommer minska påverkan.

6.2.4 Sammanfattning

Sammantaget innebär miljöanpassningsåtgärderna att gällande miljökvalitetsnormer inte äventyras till följd av verksamheten vid Ovansjö kvarn.

6.3 Kulturmiljö

Anläggningen har ett värde ur ett kulturhistoriskt perspektiv då den länge har varit i bruk. Den fortsatta driften av kraftverket bedöms vara positivt för bevarandet av kulturmiljön. Damm och intagskanal samt kontakten med den äldre kvarnbyggnaden ger en förståelse för kulturmiljön på platsen. Kraftverket är en förutsättning för att dessa värden kvarstår.

Anläggningen av nytt intag förändrar visserligen bilden av anläggningen, men är nödvändig för anläggning av fiskanpassade galler. Då dammen i dagsläget är utformad i betong kommer det nya gjutna intaget att smälta in i befintlig struktur.

Utöver renoveringen av dammen sker inga ingrepp i anläggningsdelar som kan härröra från 1850 eller tidigare och därmed vara skyddade enligt kulturmiljölagen.

6.4 Områdesskydd

6.4.1 Riksintressen och annan skyddad natur

Idbyån är markerad som ”NV Riksintresse Naturvård 3 kap. 6 § miljöbalken: Idbyån” enligt beslut 2000 (Länsstyrelsen Västernorrland, 2021). Naturvärdet är främst kopplat till dess havsvandrande öringstam, goda reproduktionsförhållanden och stammens potential som genbank för återintroduktion i närliggande åar (Göthe & Norrgran, 2000). Föreslagna åtgärder kommer att förbättra passagemöjligheterna för lekvandrande öring och kommer därmed att möjliggöra ett ännu starkare bestånd. Detta skulle även bidra till dess potential som genbank.

Listade förutsättningar för stammens bevarande omfattar bl.a. att onaturliga vandringshinder för fisk och andra organismer elimineras (Göthe & Norrgran, 2000). Föreslagna åtgärder ligger helt i linje med dessa förutsättningar.

Inga övriga riksintressen eller Natura-2000-områden omfattas av Ovansjö kvarn (Naturvårdsverket, 2022).

Nollalternativet innebär att hinder för utveckling av det skyddsvärda havsöringsbeståndet kvarstår.

6.4.2 Strandskydd

Sökt verksamhet ligger inom strandskyddsområde (Länsstyrelsen västernorrland, 2022). Strandskyddet sträcker sig 100 m från Idbyåns strand vid normalvattenstånd. Sökt verksamhet bedöms inte påverka strandskyddets syfte utan kommer istället innebära en förbättring för området genom en positiv utveckling för djur- och växtliv. Tillgängligheten för människor eller djur till strandlinjen kommer inte försämrats av verksamheten.

Nollalternativet har ingen betydande effekt på strandskyddets syften.

6.5 Enskilda intressen

Inga enskilda intressen bedöms påverkas av den sökta verksamheten.

7 Betydande miljöpåverkan

Samrådsprocessen inleds vanligtvis med ett utredningssamråd. Utredningssamrådet syftar till att bedöma om verksamheten medför en betydande miljöpåverkan. Vissa verksamheter bedöms alltid ha betydande miljöpåverkan, vilket framgår av 6 § miljöbedömningsförordningen. Enligt förordningen ska ett vattenkraftverk anses ha betydande miljöpåverkan. Således antas betydande miljöpåverkan föreligga varpå ett undersökningssamråd inte behöver genomföras.

8 Förslag på MKB:s utformning och innehåll

Avgränsningssamrådet syftar till att behandla frågor om MKB:s avgränsningar och innehåll. Ett förslag till innehåll i MKB:n har därför tagits fram. Ett förslag till huvudrubriker presenteras nedan:

1. Inledning (bakgrund och syfte)
2. Beskrivning av den planerade verksamheten
3. Genomförande
4. Nollalternativet
5. Plan- och fastighetsförhållanden
6. Områdesbeskrivning
7. Områdesskydd (riksintressen, fornlämningar etc.)
8. Effekter och miljökonsekvenser
9. Påverkan på miljökvalitetsnormer
10. Sammanfattande bedömning
11. Referenser

Fiskevårdsteknik AB



Viktor Hebrand



Aleksander Jaworowski

9 Referenser

- Lantmäteriet. (den 07 03 2024). *sökresultat*. Hämtat från historiskakartor.lantmateriet.se:
<https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/22-arn-71/000509iu/lm22/REG/22-arn-71/Storskifte>
- Göthe, L., & Norrgran, O. (2000). *Registerblad, Idbyån*.
- Lantmäteriet. (den 13 12 2021a). *Historiska kartor*. Hämtat från Lantmäteriets arkiv akt M84-59:1, Våxtorps socken Yllevad nr 1-7. Storskifte på inägor 1811.:
https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&archive=LMS&nbOfImages=12&sd_base=lms2&sd_ktun=4c4d535f4d38342d35393a31&aktid=M84-59%3A1
- Lantmäteriet. (den 13 12 2021b). *Historiska kartor*. Hämtat från Lantmäteriets arkiv akt M84-59:2, Våxtorps socken Yllevad nr 1-7. Laga skifte 1876. :
https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/show.html?showmap=true&archive=LMS&nbOfImages=13&sd_base=lms2&sd_ktun=4c4d535f4d38342d35393a32&aktid=M84-59%3A2
- Lantmäteriet. (den 03 10 2022). *Historiska kartor. Storskifte på inägor - Arnäs socken*. Hämtat från historiskakartor.lantmateriet.se:
<https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/X4-41:1/4c4d535f58342d34313a31/lms2/LMS/Arn%C3%A4s%20socken%20Ovansj%C3%B6%20nr%201-2/Storskifte%20p%C3%A5%20in%C3%A4gor>
- Lantmäteriet. (den 11 01 2023). *Historiska kartor. Laga skifte, 22-arn-338*. Hämtat från
<https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/22-arn-338/0004f2w9/lm22/REG/22-arn-338/Laga%20skifte>
- Länsstyrelsen Västernorrland. (2021). *Nulägesbeskrivning Ovansjö Kvarn*. Härnösand: Länsstyrelsen Västernorrland.
- Naturvårdsverket. (den 18 11 2021). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (den 09 09 2022). *skyddad natur*. Hämtat från [naturvardsverket.se: https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/](https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/)
- RAÄ. (den 26 05 2021). *Fornsök*. Hämtat från Riksantikvarieämbetet: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- RAÄ. (den 26 09 2022a). *fornsök*. Hämtat från [raa.se: https://app.raa.se/open/fornsok/](https://app.raa.se/open/fornsok/)
- RAÄ. (den 26 09 2022b). *fornsök*. Hämtat från [raa.se: https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/ebacaddc-2fd1-417c-b26f-173c0bfdc21f](https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/ebacaddc-2fd1-417c-b26f-173c0bfdc21f)
- RAÄ. (den 26 09 2022c). *fornsök*. Hämtat från [raa.se: https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/6058f690-8023-46c6-bf01-bee746ab57e3](https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/6058f690-8023-46c6-bf01-bee746ab57e3)

- RAÄ. (den 26 09 2022d). *fornsök*. Hämtat från raa.se:
<https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/dc9fa2e4-b82e-4901-b7fd-a3295c283a6b>
- SMHI. (den 13 12 2021). *Vattenwebb*. Hämtat från S-Hype modell subid 726: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- SMHI. (den 23 09 2022). *modelldata per område - subid 21242*. Hämtat från vattenwebb.smhi.se: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- VISS. (den 29 09 2022). *Idbyån* . Hämtat från viss.lansstyrelsen.se: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA22681966>
- Örnsköldsviks kommun. (den 23 09 2022). *örnkartawebb - detaljplaner*. Hämtat från ornskoldsvik.se: https://karta-ext.ornskoldsvik.se/ornkartawebb/grupp/detaljplaner/#layers=topowebbkartan_nedtonad/v/1/s/0/o/100¢er=140700,7017113&zoom=2.4076435185914358



FÖRKLARINGAR

- Inmätning utförd 2022-09-20
- Samtliga nivåer anges i RH2000
- Vattenytor anges som W

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN

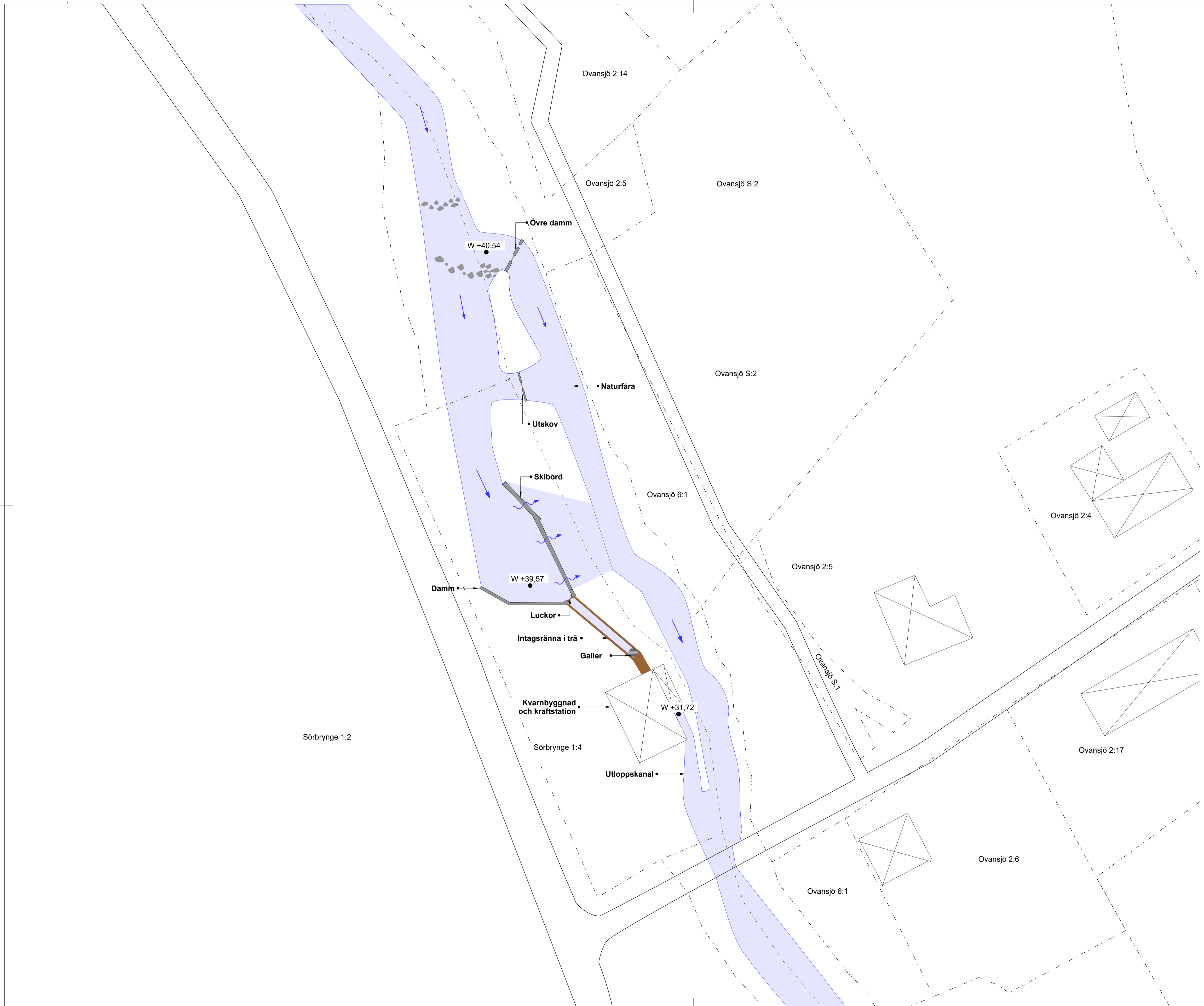
ANSÖKNINGSHANDLING		
Jenby Energiteknik		
Miljöanpassning		
Fiskevårdsteknik AB Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06		
Uppdragsnamn 30681	Ritad av A. Jaworowski	Granskad av V. Hebrand
Datum 2024-03-08	Uppdragsansvarig V. Hebrand	
Nuvarande förhållanden Översikt, ortofotografi		
Skala 1:400 (A1)	Ritningsnummer VB-10.1-001	Bet A

FÖRKLARINGAR

- Inmätning utförd 2022-09-20
- Samtliga nivåer anges i RH2000
- Vattenytor anges som W

Teckenförklaringar

- Väg
- - - Fastighetsgräns
- ⊠ Hus
- Trä
- Betong
- Vatten
- Sten



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN

ANSÖKNINGSHANDLING

Jenby Energiteknik
Miljöanpassning

Fiskevårdsteknik AB
Elbegatan 5, 211 20 Malmö
Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06

Uppdragsnamn 30681	Ritad av A. Jaworowski	Granskad av V. Hebrand
Datum 2024-03-08	Uppdragsansvarig V. Hebrand	

**Nuvarande förhållanden
Översikt, planvy**

Skala 1:400 (A1)	Ritningsnummer VB-10.1-002	Bet A
---------------------	-------------------------------	----------



FÖRKLARINGAR

- Samtliga nivåer anges i RH2000
- Vattenytor anges som W

Teckenförklaringar

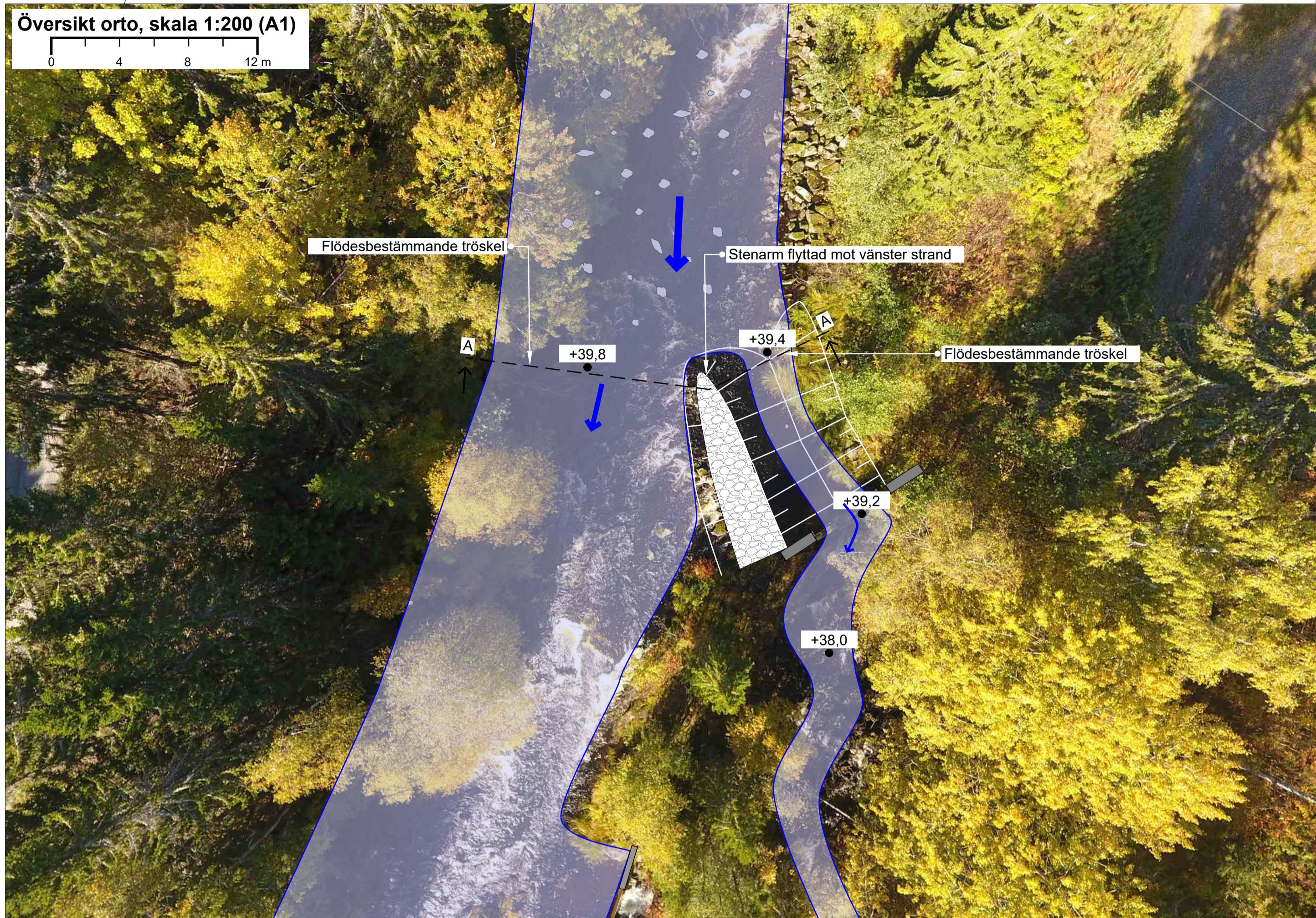
- Väg
- - - Fastighetsgräns
- - - - Utsnitt
- ⊠ Hus
- Trä
- Betong
- Vatten
- Sten

Sörbrynge 1:2

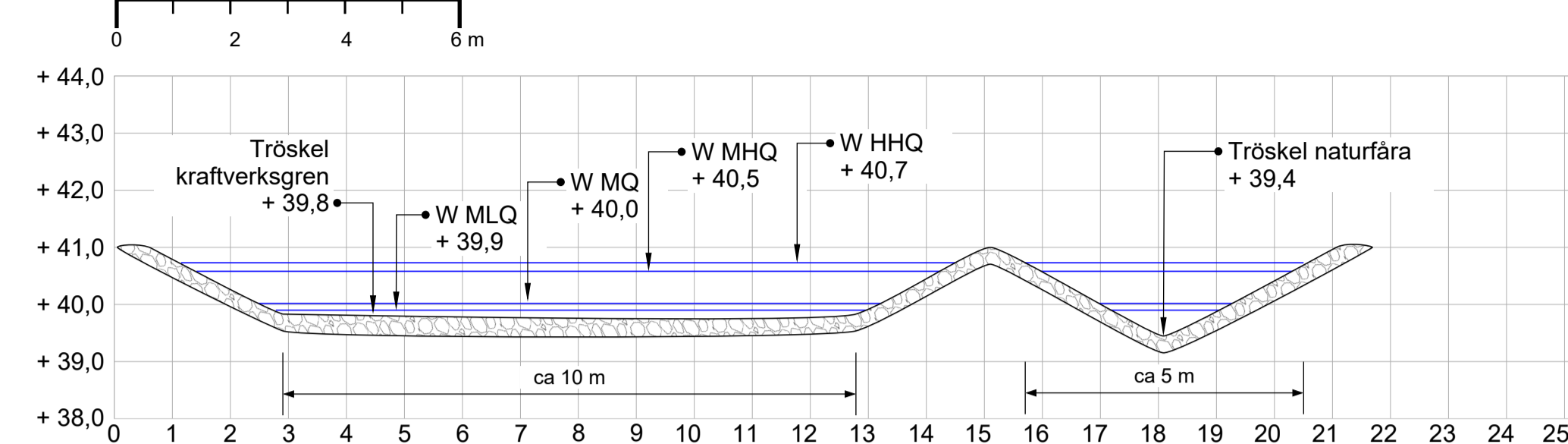
Sörbrynge 1:4

0 10 20 30 40 50

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Jenby Energiteknik				
Miljöanpassning				
Fiskevårdsteknik AB Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av		
30681	A. Jaworowski	V. Hebrand		
Datum	Uppdragsansvarig			
2024-03-08	V. Hebrand			
Framtida förhållanden Översikt, planvy				
Skala	Ritningsnummer	Bet		
1:400 (A1)	VB-10.1-001	A		



Sektion 004.A-A, skala 1:100 (A1)



- FÖRKLARINGAR**
- Samtliga höjder avser RH2000
- ÅTGÄRDER**
- Den övre dammen rivs ut på mittsektionen
 - Stenarmen som delar intagsfåran från naturfåran förlängs och riktas mot vänster strand
 - Tröskel till naturfåran anläggs på nivå ca +39,4 och ges en V-formad profil med slänter på ca 1:2
 - Tröskel till intagkraftverksgren bevaras på nivå ca +39,8 och ges en bottenbredd på ca 10 m
 - Vid MLQ anpassas fiskvägens tröskel för att avbörda minst 0,25 m³/s

Illustration: upptröskling brant parti



Illustration: Anpassning av trösklar

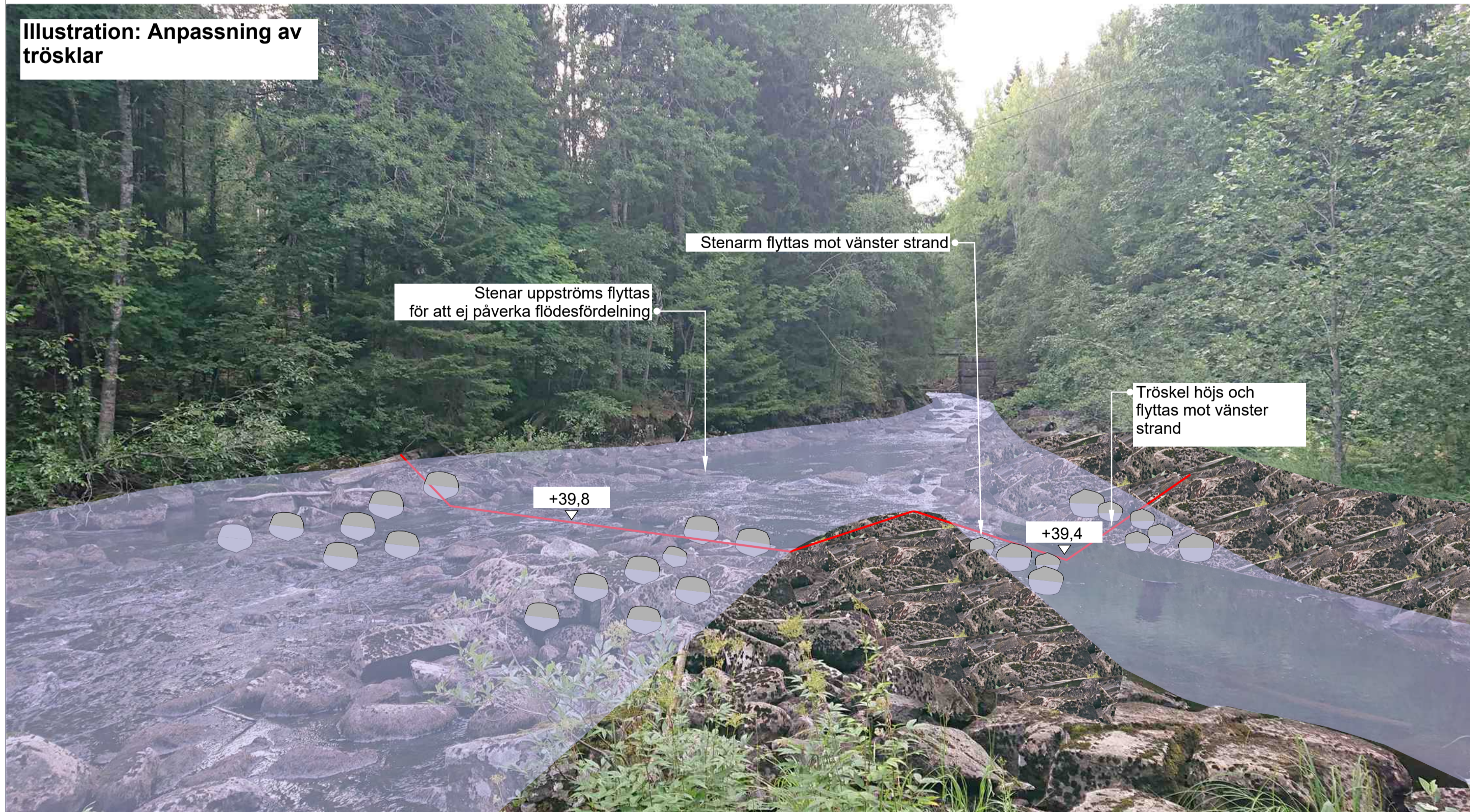
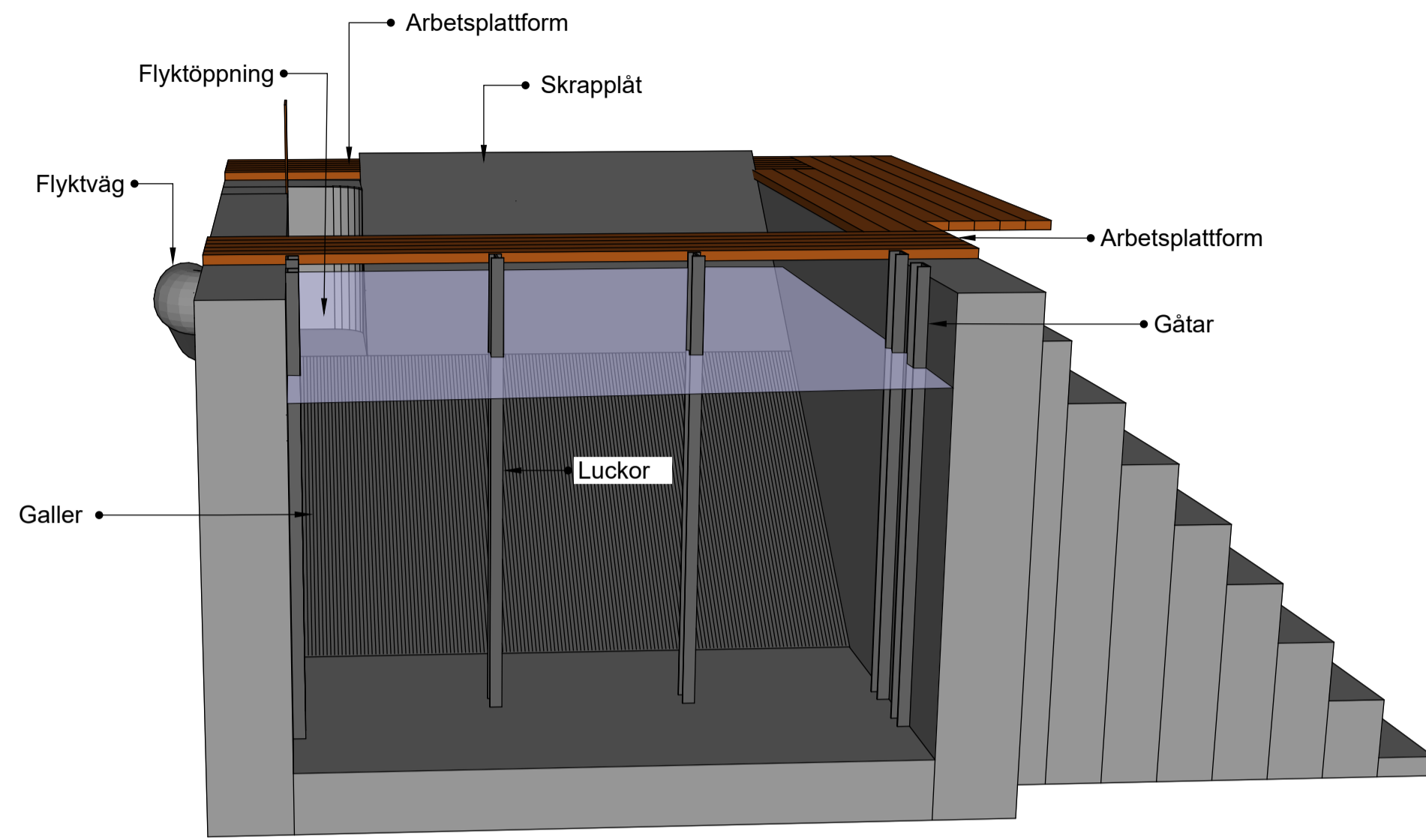


Illustration: tätning av åfåra

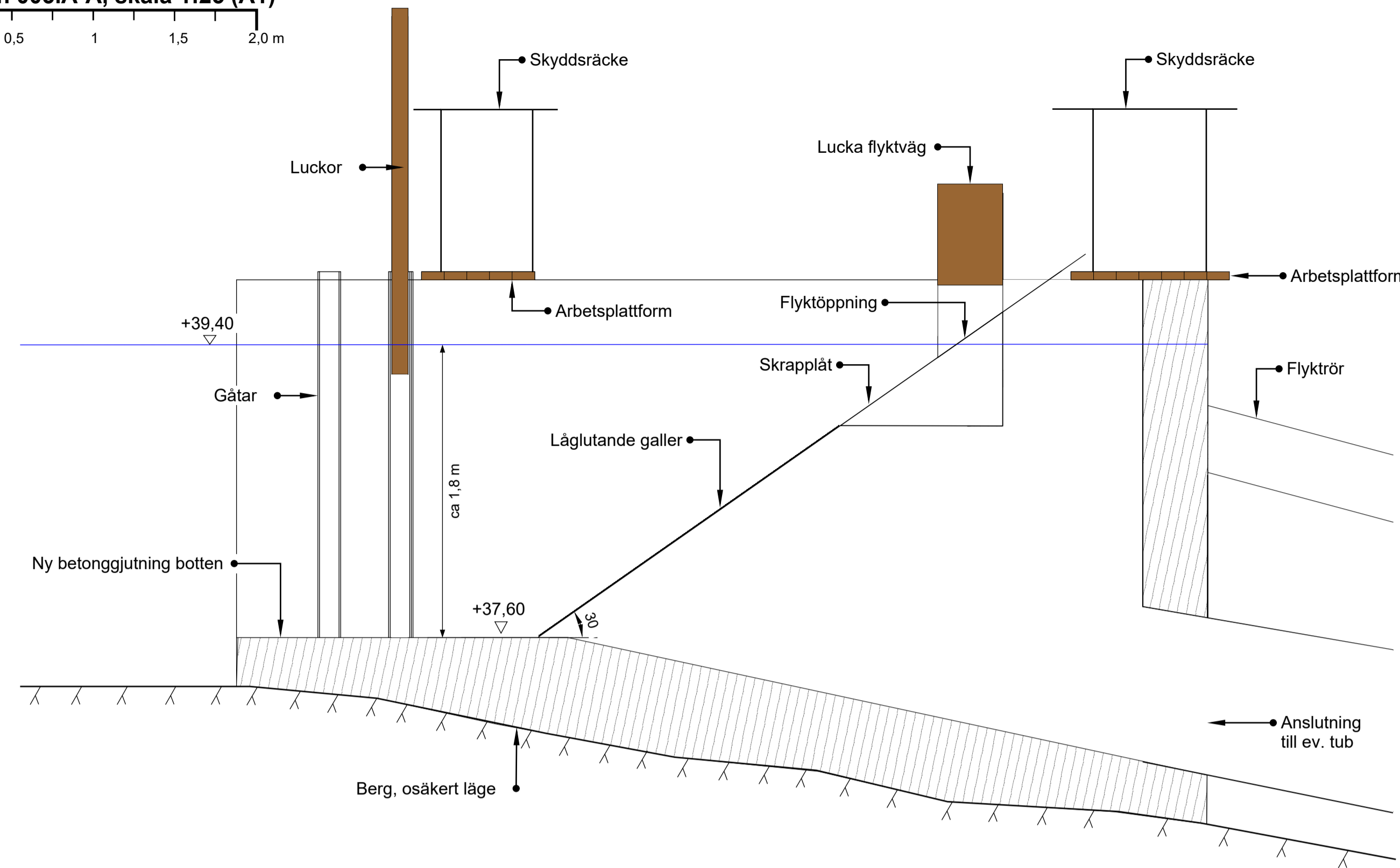
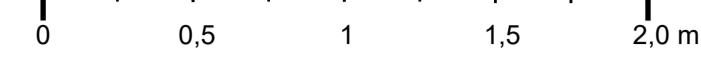


Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Jenby Energiteknik				
Miljöanpassning				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn 30681	Ritad av A. Jaworowski	Granskad av V. Hebrand		
Datum 2024-03-08	Uppdragsansvarig V. Hebrand			
Framtida förhållanden Fiskväg				
Skala -	Ritningsnummer VB-10.0-004	Bet A		

Illustration, 3D: Läglutande galler



Sektion 005.A-A, skala 1:25 (A1)



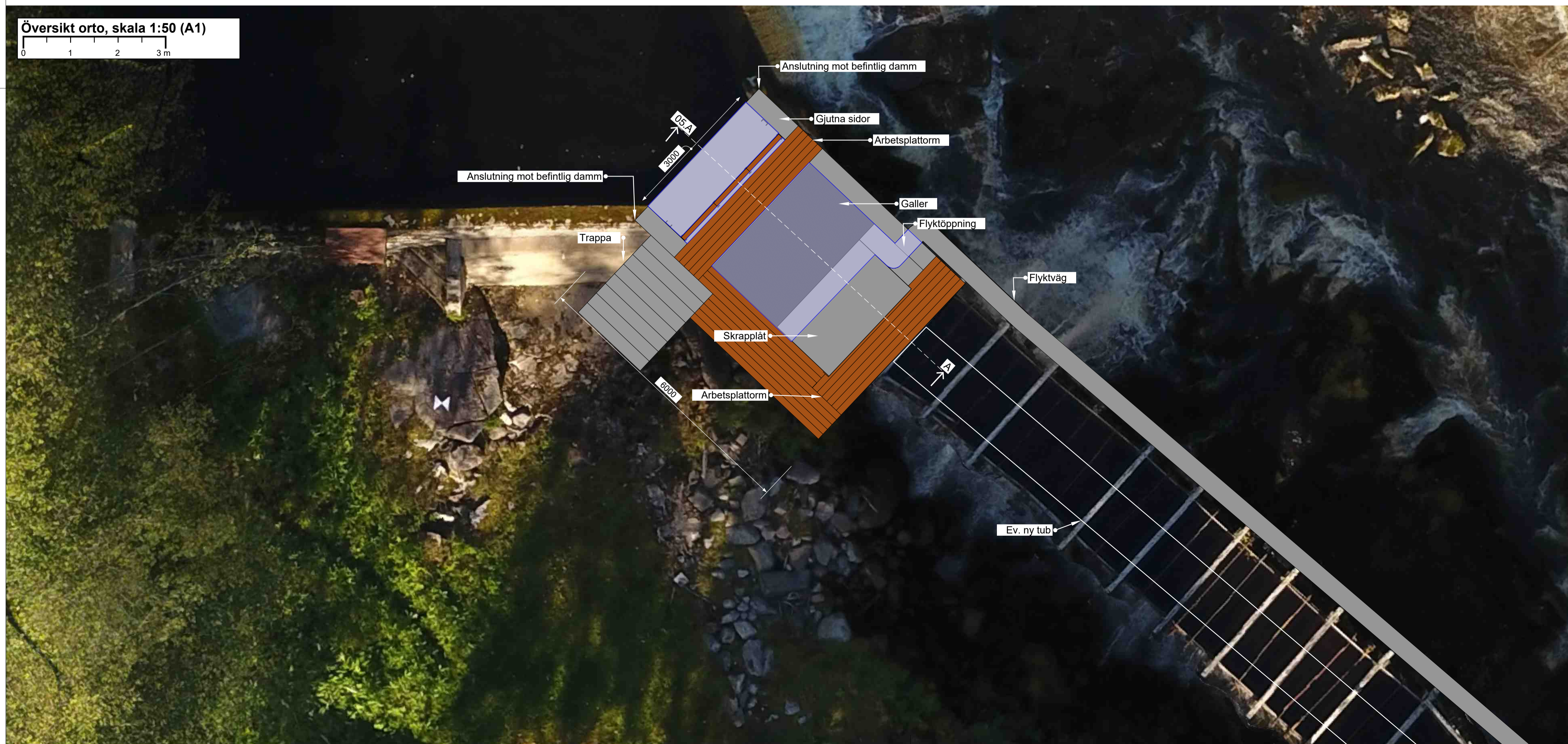
FÖRKLARINGAR

- Samtliga höjder avser RH2000

ÅTGÄRDER

- Intaget gjuts om för installation av ett nytt läglutande galler
- Ny gjutning görs ner till berggrund
- Nytt läglutande galler utformas med ca 3 m bredd, ståendes 30° mot botten
- Gallrets överdel förses med skrapplåt
- I anslutning till galleret installeras en 400 mm bred och 500 mm djup flyktöppning med flyktväg som leder ner till naturfåran

Översikt orto, skala 1:50 (A1)



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Jenby Energiteknik				
Miljöanpassning				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av		
30681	A. Jaworowski	V. Hebrand		
Datum	Uppdragsansvarig			
2024-03-08	V. Hebrand			
Framtida förhållanden				
Intag och galler				
Skala	Ritningsnummer	Bet		
-	VB-10.0-005	A		