

Fiskevårdsteknik i Sverige AB

MÖLLARPS KRAFTVERK

AXELVOLDSBÄCKEN, VEGE Å TILLSTÅNDSANSÖKAN

SAMRÅDSUNDERLAG



30677

Malmö 2023-10-02

MÖLLARPS KRAFTVERK

AXELVOLDSBÄCKEN, VEGE Å SAMRÅDSUNDERLAG

Innehåll

1	Inledning.....	5
2	Administrativa uppgifter	5
3	Nuvarande förhållanden	6
3.1	Lokalisering	6
3.2	Höjdsystem	6
3.3	Befintlig anläggning.....	7
3.4	Tillstånd	14
3.5	Detalj- och översiktsplan	14
3.6	Fastighetsförhållanden	14
3.7	Hydrologi	14
3.8	Strandskydd.....	15
3.9	Riksintressen och naturmiljö.....	16
3.10	Kulturmiljö.....	16
3.11	Fornlämningar.....	17
3.12	Miljökvalitetsnormer.....	18
4	Sökt verksamhet	20
4.1	Kraftverk	20
4.2	Moderna miljövillkor	20
4.3	Genomförande.....	22
4.4	Skadeförebyggande åtgärder.....	23
5	Nollalternativ.....	24
6	Effekter och miljökonsekvenser.....	25
6.1	Fiskvandring	25
6.2	Strömbiotoper	26
6.3	Vattenföring	26
6.4	Vattenkvalitet.....	27
6.5	Kulturmiljö.....	27
6.6	Strandskydd.....	28
6.7	Resurshushållning	28
6.8	Buller.....	28
6.9	Klimat	28
6.10	Enskilda intressen	29

7	Påverkan på miljökvalitetsnormer	30
7.1	Biologiska kvalitetsfaktorer	30
7.2	Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.....	30
8	Avstämning mot miljömål.....	32
8.1	Nationella miljömål	32
9	Betydande miljöpåverkan.....	33
10	Förslag på MKB:s utformning och innehåll	34
11	Referenser.....	35

MÖLLARPS KRAFTVERK

AXELVOLDSBÄCKEN, VEGE Å SAMRÅDSUNDERLAG

Bilagor

Bilaga 01	Översikt orto, skala 1:1500
Bilaga 02	Nuvarande förhållanden, Planvy, skala 1:100
Bilaga 03	Nuvarande förhållanden, Sektion Naturfåra, skala 1:250
Bilaga 04	Nuvarande förhållanden Sektion Intag och kraftverk
Bilaga 05	Nuvarande förhållanden, Bildillustration dammbyggnad
Bilaga 06	Framtida förhållanden, Naturfåra, skala 1:100
Bilaga 07	Framtida förhållanden, Sektion Intag och Naturfåra

** samtliga skalangivelser avser utskrift på pappersformat A3*

MÖLLARPS KRAFTVERK

AXELVOLDSBÄCKEN, VEGE Å SAMRÅDSUNDERLAG

1 Inledning

Möllarps kraftverk i Axelvoldsbäcken ägs av Jacob Wachtmeister (verksamhetsutövaren). Anläggningen ingår i prövningsgrupp 95_1 i den nationella planen för omprövning av vattenkraft. Ansökning om tillstånd ska göras senast den 1 september 2023.

Anläggningen av Möllarps kraftverk föregicks aldrig av någon tillståndsansökan och således finns det ingen vattendom för anläggningen. I dagsläget sker turbindrift för elproduktion och verksamhetsutövaren önskar att framgent fortsätta med detta. Inom ramen för nationella planen för moderna miljövillkor (NAP) har verksamhetsutövaren vid Möllarps kraftverk därför valt att ansöka tillstånd enligt 11 kap. 6 § miljöbalken.

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

2 Administrativa uppgifter

Huvudman:	Jacob Wachtmeister
Fastigheter:	Svalöv Knutstorp 10:22
Ombud:	Viktor Hebrand, Fiskevårdsteknik AB
Besöks- och brevadress:	Elbegatan 5 211 20 Malmö
Telefon:	0707-915680
E-post:	Viktor.hebrand@fiskevardsteknik.se

3 Nuvarande förhållanden

3.1 Lokalisering

Möllarps kraftverk är beläget i södra utkanten av tätorten Kågeröd i nordvästra Skåne. Kraftverket tillhör Vegeåns avrinningsområde och är anlagt där Duvekebacken och Axelvoldsbacken sammanflödar, ca 270 m uppströms deras mynning i Vege å. Koordinaterna för anläggningen i SWEREF 99 TM är N 6206896, E 380839 (figur 1).

3.2 Höjdsystem

Nivåer är uppmätta med hjälp av en RTK-GPS vilket medför en noggrannhet på ca ± 3 cm. Alla nivåer i denna beskrivning är angivna i RH2000 om inget annat anges



Figur 1. Lokalisering för Möllarps kraftverk inom röd markering, söder om Kågeröds tätort.

3.3 Befintlig anläggning

Kraftverksmagasinet består av två delar: den östra benämns Kvarndammen och den västra benämns Stora dammen. Duvekebacken mynnar i Stora dammen och Axelvoldsbacken i Kvarndammen. Dammarna är anslutna till varandra genom en öppen kanal.

Kvarndammen däms upp av kraftverksdammen. Anläggningen vid kvarndammen består av följande anläggningsdelar uppräknade från vänster till höger i strömriktningen (figur 2 - 3):

- Ett ca 1,23 m brett intag utrustat med rensgaller
- Från intaget, en ca 40 m lång intagstub till kraftstationen försedd med 1 st semikaplan turbin följt av en ca 9 m lång utloppskanal
- En ca 5 m lång dammvall med medelkrönnivå på ca +65,9
- Ett 1,14 m brett skibord med överkant +65,36
- Ett flodutskov med fri bredd 0,9 m och tröskelnivå på +64,50
- Ett 0,76 m brett skibord med överkant +65,41
- En ca 14 m lång dammvall med medelkrönnivå på ca +65,9

Stora dammen däms upp genom en dammbyggnad vid bron i väster. Dammbyggnaden har två sättutskov. Vänster sättutskov, sett i strömriktningen, har en fri bredd om 0,95 m och tröskelnivå +63,00. Höger sättutskov har fri bredd 0,70 m och tröskelnivå på +63,60.



Figur 2. Översiktspild av anläggningsdelar vid Möllarps kraftverk.



Figur 3. Dammbyggnad med intag, flodutskov och skibordsöverfall i Kvarndammen.

Dammvall

Dammbyggnaden i Kvarndammen består av en totalt ca 19 m lång dammvall tvärs över åfåran (figur 4). Dess krönhöjd varierar något men är i medeltal anlagd på nivå +65,9. Dammbyggnaden är uppdelad i två sektioner åtskilda av ett flodutskov. Vänster sida utgörs av en ca 5 m lång dammvall med ett 1,14 m långt skibord. Höger sida utgörs av en ca 14 m lång dammvall med ett 0,76 m långt skibord.

Flodutskov

Flodutskovet har en fri bredd på ca 0,9 m och tröskelnivå på +64,50 (figur 4). Utskovet regleras av löstagbara sättar och vid inmätningstillfället uppmättes överkanten på den översta sätten till nivå +65,0. Vid kraftverksdrift är överkant av sättarna i nivå med skiborden.

Intag

Intaget är ca 1,23 m brett och i dess bakre mur ansluter en tub. Intaget är utrustat med en spetlucka i trä samt ett rensgaller förlagt i 43° lutning med spaltvidd 15 mm. (figur 4).

Tub och turbiner

Från intaget leder en ca 40 m lång tub med inre diameter 0,60 m vattnet vidare till kraftstationen (figur 5). I kraftstationen finns en semikaplanturbin vars slukförmåga uppgår till max 300 l/s och lägsta drivvattensförmåga 30 l/s (figur 6).

Turbinen är kopplat till en nivågivare vid intaget och kan drivas intermittent. Turbinen startar vid dagens inställningar vid nivån +65,56 och slår ifrån vid nivå +65,16. Semikaplanturbinens effekt uppgår till ca 13 kW. Normal årsproduktion för anläggningen uppgår till ca 35 700 kWh. Fallhöjd för anläggningen uppmättes till ca 5,6 m.

Utloppskanal

Kraftstationens utloppskanal är cirka 9 m lång, 2,45 m bred, och sträcker sig från nedströmssidan av kraftstationen ner till det som benämns Nedre dammen (figur 7).

Sättutskov

Vid stenbron i Stora dammen finns två sättutskov. Dessa regleras av löstagbara sättar. Vid inmätningstillfället uppmättes överkanten på den översta sätten på det västra sättutskovet till nivå +65,2. På det östra sättutskovet uppmättes överkanten på den översta sätten vid inmätningstillfället till nivå +65,3 (figur 8).

Naturfåra

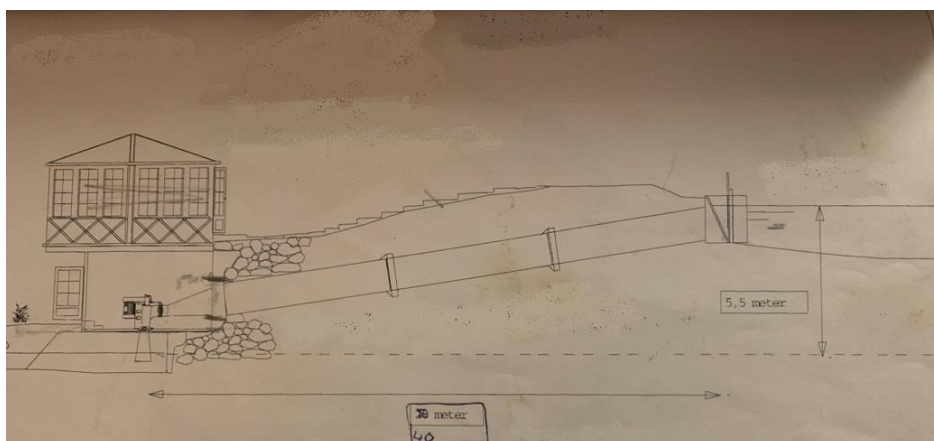
Från flodutskovet i Kvarndammen löper en ca 50 m lång naturfåra som mynnar i Nedre dammen. Naturfåran ligger i ett naturligt brant parti med 5 – 10 % lutning. Förekomsten av berg, se kap. 2.8, innebär att det kan ha

funnit naturliga fall vid platsen. Troligen har naturfåran utgjort ett naturligt vandringshinder för all fisk förutom ål innan mänsklig påverkan.

I naturfåran ca 10 m nedströms flodutskovet finns lämningar från en kvarn samt två branta trösklar vilka bildar definitiva vandringshinder för alla fiskarter förutom ål. Vid besökstillfället rann vattnet primärt under stenblocken vid tröskeln under bron. (figur 9 - 10).



Figur 4. Kvarndammen sett från uppströmssidan. Från vänster till höger i bild: intag, dammvall, skibord, flodutskov, skibord och dammvall.



Figur 5. En tub leder vattnet från intaget i Kvarndammen vidare till kraftstationen.



Figur 6. Kraftstationen försedd med semikaplanturbin.



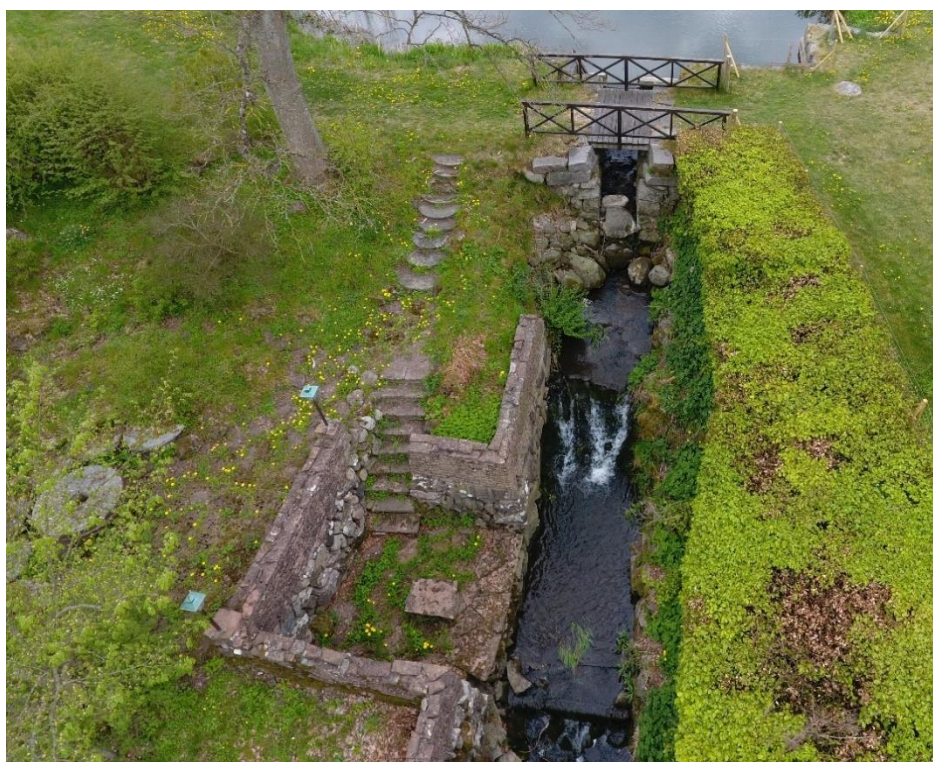
Figur 7. Uppströmsvy över utloppskanalen vid kraftverket som mynnar ut i Nedre dammen



Figur 8. Sättutskoven i Stora dammen vid stenbron, markerade med röda cirklar.



Figur 9. Naturfåra, vy från höger i strömriktningen.



Figur 10. Uppströmsvy över övre delen av naturfåran och kvarnlämningen.

3.4 Tillstånd

Det finns ingen vattendom för kraftverket.

3.5 Detalj- och översiktsplan

Förslagna åtgärder avses utföras utanför detaljplanelagt område (Svalövs kommun, 2023a). Åtgärderna är även i linje med kommunens översiktsplan (Svalövs kommun, 2023b).

- Kommunen ska arbeta för att uppnå god ekologisk och kemisk status i vattendragen genom att genomföra olika vattenvårdande åtgärder
- Kommunen förbättrar spridningsvägarna för djur och växter i vattendragen genom att ta bort vandringshinder i vattendragen.

3.6 Fastighetsförhållanden

Nuvarande dammanläggning återfinns på fastighet Knutstorp 10:22 som ägs utav verksamhetsutövaren.

3.7 Hydrologi

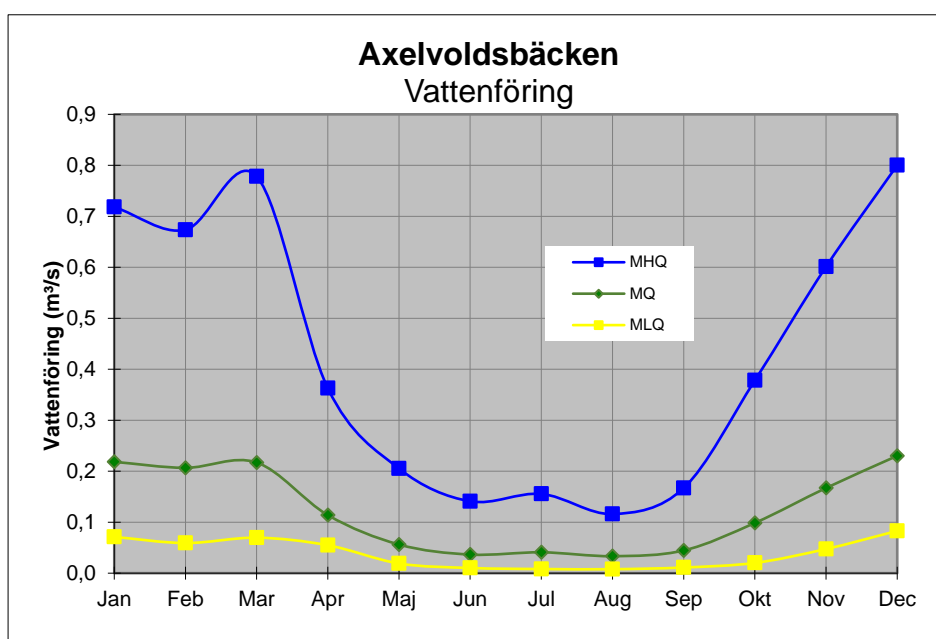
Vattenföringen i Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken vid Möllarps kraftverk har beräknats uppgå till 0,12 m³/s i medeltal under åren 1977 – 2021 (figur 11; tabell 1).

Flödesdata är hämtade från SMHIs mätstation Åbromölla med stationsnummer 2196 (SMHI, 2023) Flödena är sedan omskalade för Axelvoldsbäcken och Duvekebäckens avrinningsområde i höjd med Möllarps säteri.

Avrinningsområdet är så litet att Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken vid Möllarps kraftverk regelbundet torkar ut.

Tabell 1. Karaktäristiska flöden vid Möllarps kraftverk.

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HQ100	3,0
HHQ	2,4
MHQ	1,1
MQ	0,12
MLQ	0,007
LLQ	0,001



Figur 11. Medelvattenföring per månad vid Möllarps kraftverk.

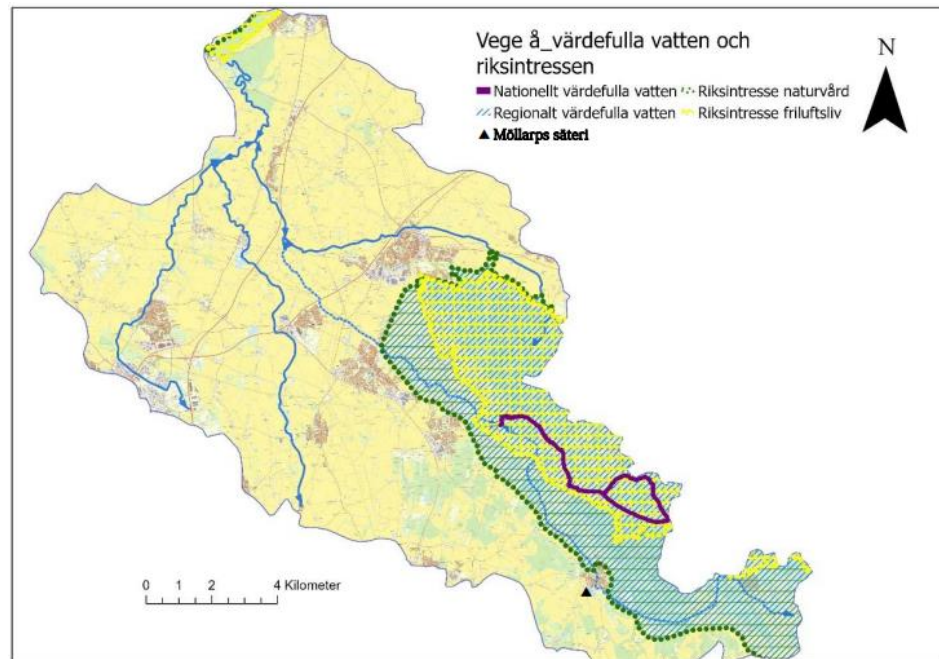
3.8 Strandskydd

Strandskydd gäller enligt 7 kap. 13–18 §§ miljöbalken. Strandskyddet gäller generellt 100 meter från strandlinjen (Länsstyrelsen Skåne, 2023).

Sökt verksamhet och planerade åtgärder ligger inom strandskyddsområde. Strandskyddet sträcker sig 100 m från Vege ås stränder vid normalvattenstånd samt 100 m från dammen vid utloppskanalen och den nya kvarndammen (Länsstyrelsen Skåne, 2023).

3.9 Riksintressen och naturmiljö

Inga riksintressen eller värdefulla vatten berörs av Möllarps kraftverk (figur 12) (Naturvårdsverket, 2023).



Figur 12. Vege å avrinningsområde med nationellt värdefulla vatten utmarkerade i lila (Länsstyrelsen Skåne, 2022).

3.10 Kulturmiljö

En kulturhistorisk utredning har genomförts i området med följande beskrivning (Eliasson, Lundgren, & Sandberg, 2021):

Kvarndammen är troligen samtida med kvarnlämningen och har haft sitt syfte som vattenmagasin under mycket lång tid. Dammen har ett kontinuitetsvärde och ett pedagogiskt värde för att visa hur vattenmagasin både används idag och har använts till äldre verksamheter. Kvarndammens storlek har troligen förändrats genom åren men placeringen och dess syfte är detsamma som i äldre tider och tillskrivs därför ett högt kulturhistoriskt värde.

Dammkroppen och kvarnrännan är viktiga beståndsdelar som sammanhör med kvarnen och tillskrivs ett kulturhistoriskt värde.

Grunden till kvarnlämningen (den äldsta delen) är en fornlämning. Den äldre grunden har en hög känslighet och särskild anpassning av åtgärder krävs. De äldre delarna i dammkroppen och kvarnrännan är troligen

samtida med kvarnen (eller ännu äldre) och ingår i den äldre kvarnverksamhetens beståndsdelar och förståelsen för densamma. Dessa delar har en hög känslighet och särskild anpassning av åtgärder krävs.

Kvarndammens utseende och utbredning har förändrats genom åren men dess placering och funktion har varit densamma sedan åtminstone början av 1800-talet. Därför är dess utbredning inte lika känslig för förändring som dess placering och funktion som vattenmagasin. Kvarndammen har en hög känslighet och särskild anpassning av åtgärder krävs.

Bron in till säteriet, som även är en dammkropp till kvarndammen, är byggd i nuvarande stil 1939 och renoverad under 1990-talet, har en känslighet och anpassning av åtgärder krävs.

Även sjön nedströms kvarnen har tidigare varit en åfåra och sjön har tillkommit mellan 1915–1960. Ur kulturmiljösynpunkt har sjön en låg känslighet och obetydlig anpassning av åtgärder. Stenvalvsbron vid fågeldammen bör bedömas som en fornlämning och har en känslighet och anpassning av åtgärder krävs.

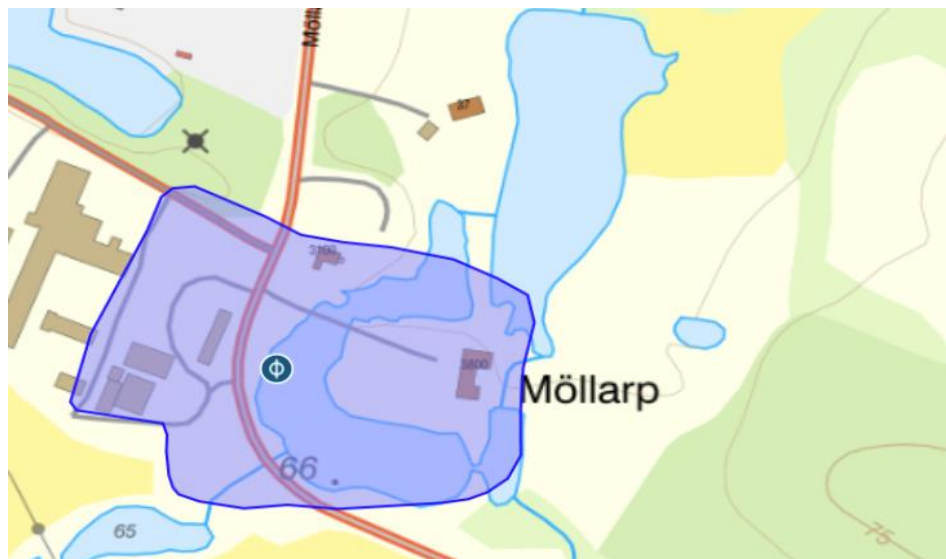
Stora dammen syns på laga skifteskartan från 1889 (figur 8) samt på Skånska rekogniseringskartan från ca 1810. Den bedöms vara en viktig del i kulturmiljön.

Lämningar uppförda före 1850 omfattas av skydd enligt kulturmiljölagens 2 kapitel. Delar av anläggningen kan således vara skyddad enligt kulturmiljölagen och kräver då tillstånd för ingrepp.

3.11 Fornlämningar

Enligt Fornsök finns det ett område utpekad som möjlig fornlämning vid Möllarps kraftverk (figur 13). Möllarps kraftverk, Stora dammen, Kvarndammen och naturfåran omfattas alla av denna lämning. Fornlämningens ID i Fornsök är L1990:9580 och består av lämningstypen ”Bytomt/gårdstomt” och har följande beskrivning (Riksantikvarieämbetet, 2023):

Bytomt, ca 250x180 m (Ö-V). Den ungefärliga utsträckningen av Möllarps tomt är gjord utifrån en lantmäterikarta från 1889.



Figur 13. Möjligt fornlämningsområde vid Möllarps kraftverk markerat med blått.

3.12 Miljö kvalitetsnormer

Axelvoldsbäcken med Möllarps säteri är klassat som ett övrigt vatten i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) och ingår inte i statusklassningen. Anledningen till att vattendraget inte klassats som en vattenförekomst är att det är för litet.

Enligt miljö kvalitetsnormerna för ytvatten ska Vege å, på sträckan Vege å: Hallabäcken - Källa SE620817-380775 som är beläget nedströms Axelvoldsbäcken och Duvekebakken, uppnå god ekologisk status till 2033 (VISS, 2023b). Idag är den bedömda ekologiska statusen för aktuell vattenförekomst måttlig, framförallt på grund av hydromorfologiska förändringar (tabell 2).

Hydrologisk regim är klassad som dålig på grund av parametern ”specifik flödesenergi i vattendrag”. Parametern bedöms till dålig status eftersom 100% av ytvattenförekomstens bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning. Även den morfologiska parametern ”vattendragsfårans form” påverkas av grävning och rensning av vattendraget.

Konnektiviteten är måttlig på grund av kvarndämnet vid Åkarps mölla.

Möllarps kraftverk omnämns inte som en påverkan på någon av parametrarna.

Tabell 2. Statusklassning av miljö kvalitetsnormer för vattenförekomsten Vege å: Hallabäcken - Källa (VISS, 2023b).

VISS 2023-02-24		Axelvoldsbäcken
Kvalitetsfaktor	Parameter	(Vege å : Hallabäcken-Källa)
Ekologisk status		Måttlig
<i>Biologiska</i>		
	Påväxt-kiselalger	Ej klassad
	Bottenfauna	Ej klassad
	Fisk	Måttlig
<i>Fysikalisk-kemiska</i>		
	Näringsämnen	Otillfredsställande
	Försurning	Ej klassad
	Särskilda förorenande ämnen	Måttlig
<i>Hydromorfologiska</i>		
	Konnektivitet	Måttlig
	Hydrologisk regim	Dålig
	Morfologiskt tillstånd	Otillfredsställande
Miljö kvalitetsnorm		
	Ekologisk status	God 2033

4 Sökt verksamhet

4.1 Kraftverk

Tillstånd planeras att sökas för befintlig dammanläggning och kraftstation i vilken det sitter en semikaplanturbin med slukförmåga på ca 300 l/s.

4.2 Moderna miljövillkor

De branta partierna i naturfåran utgör ett naturligt definitivt vandringshinder för all fisk förutom ål. Åtgärderna vid miljöanpassning fokuserar därför enbart på att förbättra uppströmsvandringen för ål samt nedströmsvandring för samtliga fiskarter.

För att förbättra förutsättningarna för uppströmsvandrande ålyngel anläggs en särskild ålpassage vid sättutskovet som idag försvårar ålens uppströmspassage. Anpassning av driften kommer medföra att ålyngel anlockas till naturfåran där ålyngelledaren anläggs.

För att förbättra förutsättningarna för nedströmsvandrande vuxen ål, och övriga fiskarter, anläggs en flyktöppning vid intaget med ett flyktväg som leder fisk till naturfåran.

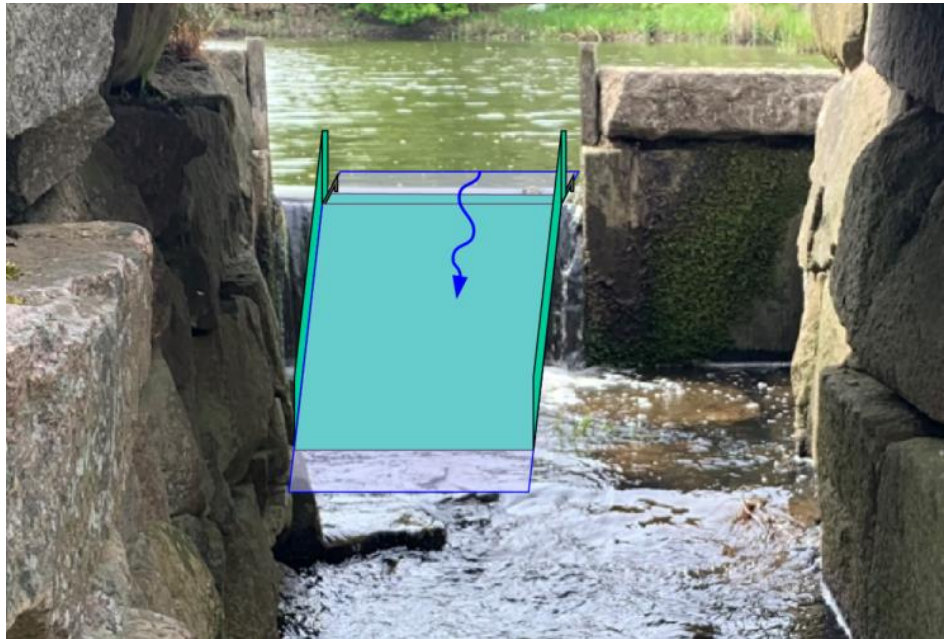
Anpassad drift

Då vattentillgången vid Möllarps kraftverk är ringa under delar av året föreslås en anpassad drift som tar hänsyn till både naturmiljö och elproduktion. Anpassad drift innebär att kraftverket stängs av under perioden 1 juni till 30 september vilket sammanfaller med ålynglens vandringsperiod. När kraftverket är avstängt tappas vatten via naturfåran och anlockar således ålyngel mot naturfåran där ålyngelledarna anläggs.

Ålpassage

Vid flodutskovet anläggs en ålpassage i form av ålyngelledare som hängs på flodutskovets sättar och sträcker sig ner i naturfåran. Ålyngelledaren används under perioden 1 juni till 30 september. Sättarnas överkant ska när kraftverket är ur drift inte överstiga +65,0. Passagen förses med lock för att undvika predation. Fallhöjden för ålpassagen blir ca 0,60 m vilket tas ut på en sträcka om minst 1 m, lutningen blir då ca 31 grader (figur 14).

Vid fältbesöket var första tröskeln torrlagd till följd av att vattnet rann mellan stenarna. För att åstadkomma en vandringsbar åfåra för ålen föreslås här att mellanrummen mellan stenarna tätas.



Figur 14. Ålyngelledare hängs på flodutskovet sättrar.

Rensgaller

Befintligt galler bevaras. Spaltvidden är 15 mm vilket bedöms vara tillräckligt för att hindra fisk från att passera gallret (Havs och Vattenmyndigheten, 2013). Vid drift av kraftverket är den minsta våta tvärsnittsarean vid intaget ca 2,0 m² vilket innebär en teoretisk maximal vattenhastighet på ca 0,15 m/s vid en slukförmåga om ca 0,3 m³/s. Vattenhastigheten är således så pass låg att fisk inte riskerar att klämmas fast mot gallret.

Flyktöppning och flyktrör

Till höger om befintligt rensgaller anläggs en gradvis avsmalnande ytlig flyktöppning (figur 15). Till flyktöppningen ansluts en flykträna eller flyktrör som leder fisk mot naturfåran. Flyktröret förses med en anordning för reglering av flödet. Vid drift av kraftverket skall minst 10 l/s tappas genom flyktvägen.



Figur 15. Flyktöppning och flykträna anläggs för att möjliggöra nedströmspassage.

Vattenhushållning

Det finns ingen vattendom för kraftverket och därmed inga fastställda dämmnings- och sänkingsgränser.

Ny dämmningsgräns föreslås vara +65,7. Ingen sänkingsgräns föreslås.

Sättutskoven vid stenbron ska alltid vara inställda på en högre nivå än flodutskovet för att det dominerande flödet ska passera naturfåran. Undantag föreligger dock vid högflöden om sättutskoven behöver öppnas för att inte riskera att överstiga dämmningsgränsen.

Minimitappning i naturfåran vid drift blir 10 l/s och utgörs av flödet genom flyktröret.

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.

Förslag till arbetsgång följer

- Mellanrummen mellan stenarna tätas
- Ålyngelledare anläggs i naturfåran
- Flyktöppning med tillhörande flyktrör anläggs

Flera av de ovan nämnda arbetsmomenten bör utföras vid perioder med förväntade låga flöden, t.ex. under sommar eller höst.

4.4 Skadeförebyggande åtgärder

Vid arbetena ska följande försiktighetsmått vidtas:

- Arbeten i vattenområdet ska bedrivas på ett sådant sätt att grumling undviks i möjligaste mån genom att vattnet tillfälligt stängs av i naturfåran vid grumlande arbetsmoment
- 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

Nollalternativet utgörs av ett scenario utan kraftverk och dammanläggning.

Referensförhållandena i naturfåran bedöms på platsen ha varit ett naturligt vandringshinder som enbart är passerbart för ål. Därmed kommer de branta partierna i naturfåran vid kvarnlämningen fortsatt utgöra ett vandringshinder för uppvandrande fisk utöver ål.

6 Effekter och miljökonsekvenser

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

6.1 Fiskvandring

Uppströmsvandring ålyngel

Anpassad drift i kombination med anläggning av ålyngelledare kommer innebära att uppströmspassage för ålyngel motsvarar referensförhållandena på platsen. Genom att låta allt vatten gå via naturfåran under ålens förväntade vandringsperiod kommer anlockningen vara god. Sammantaget kommer förutsättningarna för uppvandrande ålyngel motsvara nollalternativet.

Nedströmsvandring

En flyktväg anläggs vid intaget och leder nedströmsvandrande fisk tillbaka till naturfåran. Flödet i flyktöppningen vid intaget kommer vara ca 10 l/s vid drift vilket utgör 3,3 % av slukförmågan. Internationellt rekommenderas att flyktvägens flöde utgör ca 2–10 % av slukförmågan (Havs och Vattenmyndigheten, 2013).

Intagets tvärsnittsarea är 2,03 m² och turbinens slukförmåga är 0,3 m³/s vilket innebär en teoretisk vattenhastighet in mot gallret på maximalt ca 0,15 m/s. För att undvika klämrisk brukar gränsvärdet, då galler behöver vara låglutande, sättas till 0,5 m/s. Lutningen på gallret i Möllarps kraftverk uppgår till ca 43° och då vattenhastigheten i intaget är så pass låg bedöms risken för fastklämning obetydlig.

Gallrets spaltvidd är 15 mm. Havs och vattenmyndigheten skriver i rapport 2013:14 att bästa möjliga teknik är en spaltvidd på 10–13 mm om man inte kan visa att samma resultat kan uppnås med ett galler med spaltvidd upp till 18 mm (Hav 2013:14). Eftersom det inte förekommer smolt utan avsikten är att hindra adult ål från att passera gallret så bedöms 15 mm vara bästa möjliga teknik i detta fall.

Mellan perioden 1 juni till 30 september kommer allt vatten passera naturfåran och nedvandrande fiskar kan under denna period vandra nedströms via flodutskovet.

Sammantaget bedöms passagemöjligheten för nedströmsvandrande ål bli goda men något sämre än nollalternativet.

6.2 Strömbiotoper

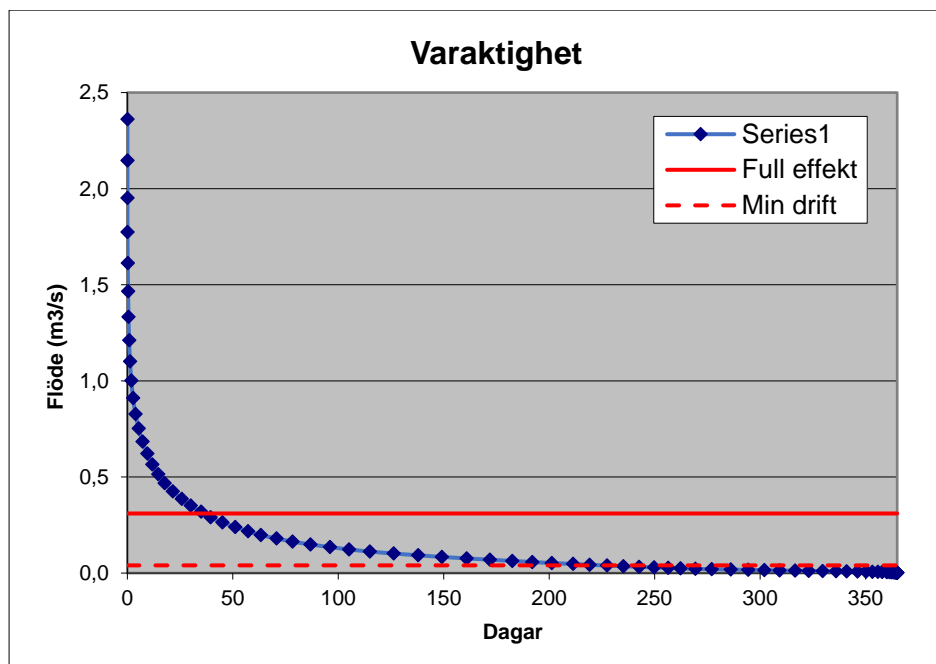
Vattenföringen i Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken är ringa och torkar ut under sommarperioden. Således har strömhabitaten uppströms Möllarps kraftverk inte något större miljövärde. Kvarndammen dämmer in Axelvoldsbäcken ca 60 meter uppströms. Stora dammen dämmer in Duvekebäcken ca 90 meter.

6.3 Vattenföring

Kraftverket avleder vatten till turbinen vilket innebär att vattenföringen i naturfåran under vinterhalvåret begränsas. Flödet förväntas överstiga 0,31 m³/s (slukförmåga + flyktöppning) ca 10 % av tiden vid vilket spill sker (figur 16). Sommartid påverkas inte naturfåran av avledning då kraftverket inte är i drift.

Vid god vattentillgång drivs kraftverket med ett kontinuerligt pådrag och påverkar således inte vattenföringen i Axelvoldsbäcken nedströms. Under vissa förhållanden drivs kraftverket intermittent varpå vattenföringen nedströms kan fluktuera som följd av kraftverksdriften. Påverkan begränsas av att Nedre dammen jämnar ut vattenföringen.

Sökt verksamhet innebär en försämring jämfört med nollalternativet där ingen anläggning finns och allt vatten går i naturfåran samt inga flödesvariationer sker till följd av kraftverksdrift.



Figur 16. Varaktighetsdiagram för vattenföringen i Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken vid Möllarps kraftverk.

6.4 Vattenkvalitet

Vattenkvaliteten i Axelvoldsbäcken, Duvekebäcken eller Vege å bedöms inte påverkas av sökt verksamhet.

6.5 Kulturmiljö

Sökt verksamhet bedöms påverka kulturmiljön på platsen positivt. Stora dammen uppkom före 1810 och är således en viktig komponent i kulturmiljön. Uppdämningen av Kvarndammen skapar en förståelse för hur man vid kvarnplatsen historiskt har nyttjat vattenkraften. Genom sökt verksamhet bevaras Stora dammen och Kvarndammen.

Ålyngelledaren kommer anläggas på ett sätt som smälter in i kulturmiljön vid kvarndammen och bedöms inte ha en betydande negativ påverkan. Genom åtgärderna kan kvarnmiljön behållas intakt. Åtgärderna kan komma att kräva tillstånd för ingrepp i fornlämning enligt kulturmiljölagen vilket hanteras separat.

Sammantaget medverkar den sökta verksamheten till att bevara kulturmiljön på platsen.

6.6 Strandskydd

Kraftstationsbyggnaden bedöms kräva strandskyddsdispens. För att dispens från strandskyddet ska kunna ges måste det finnas så kallade särskilda skäl, enligt 7 kap. 18 c–d § miljöbalken, och att syftet med strandskyddet inte påverkas. Det innebär att djur- och växtliv inte ska påverkas på ett oacceptabelt sätt samt att allmänhetens tillgång till strandområden inte försämras.

Sökt verksamhet bedöms inte påverka strandskyddets syften. Planerade åtgärder uppfyller dessa särskilda skäl genom att de behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området.

Anläggningen är belägen på privat mark och allmänheten har ej tillgång till strandområdet oavsett om anläggningen finns eller ej. Med åtgärdsförslagen påverkas ej djur- och växtliv på ett oacceptabelt sätt jämfört med nollalternativet

6.7 Resurshushållning

Anläggandet av anläggningen innebär att vattnets kraft utnyttjas vilket medför en bättre resurshushållning jämfört med nollalternativet som motsvarar att anläggningen inte finns.

Sökt verksamhet innebär också att nuvarande anläggning med dess beståndsdelar kan fortsätta användas produktivslängden ut vilket innebär god resurshushållning.

6.8 Buller

Buller från arbete och maskiner kan uppkomma kortvarigt under byggnationsperioden men i mycket begränsad omfattning. Arbetsområdet ligger enbart i närheten av verksamhetsutövarens bostadshus. Arbetena bedöms därmed inte riskera att innebära en olägenhet för allmänheten.

Nollalternativet innebär att inga åtgärder utförs och i ett sådant fall kommer heller inget buller att uppstå.

6.9 Klimat

Under byggnation uppkommer klimatpåverkan till följd av utsläpp av växthusgaser från byggmaskiner samt materialåtgång. Påverkan bedöms

dock försumbar jämfört med de positiva effekterna på miljön som åtgärderna skapar.

Kraftverksdriften innebär en minskad mängd utsläpp av växthusgaser även om det rör sig om relativt små mängder som produceras. Totalt produceras årligen ca 35 000 kWh utsläppsfri el från kraftverket. Detta medför en minskad påverkan på klimatet genom att mindre växthusgaser släpps ut jämfört med nollalternativet.

Nollalternativet innebär att ingen kraftproduktion sker vilket ökar utsläppen av växthusgaser marginellt.

6.10 Enskilda intressen

Inga enskilda intressen bedöms påverkas av den sökta verksamheten.

7 Påverkan på miljökvalitetsnormer

Sökt verksamhet bedöms inte äventyra möjligheterna att 2033 kunna uppnå god ekologisk status i nedströmsliggande vattenförekomst.

Axelvoldsbäcken med Möllarps säteri är klassat som ett övrigt vatten i VISS och ingår inte i statusklassningen. Således påverkas inte någon miljökvalitetsnorm negativt av kraftverket.

7.1 Biologiska kvalitetsfaktorer

Fisk

Klassificeringen av kvalitetsfaktorn fisk i Vege å är i dag måttlig, bl.a. på grund av vandringshindret vid Åkarpsmölle som finns i vattenförekomsten (VISS, 2023b). För Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken vid Möllarps kraftverk finns ingen klassning i VISS. Den sökta verksamheten Möllarps kraftverk motsvarar det naturliga vandringshindret som utgörs av ett naturligt vandringshinder för all fisk utom ål.

Sammantaget äventyrar inte sökt verksamhet möjligheten för parametern fisk att i framtiden kunna klassas som god.

7.2 Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Konnektivitet

I anslutning till Möllarps kraftverk finns ett naturligt definitivt vandringshinder. Referensförhållandena på platsen är således av sådan natur att ingen fisk (förutom ål) har kunnat passera.

Planerade åtgärder kommer förbättra konnektiviteten mellan Vege å och dess biflöde Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken. Passagemöjligheterna för uppströmsvandrande ålyngel förbättras genom anläggandet av ålyngelledare. Flyktväg vid kraftstationens intag i dammanläggningen återskapar möjligheten till nedströmsvandring för samtliga fiskarter under samtliga förhållanden. Passagemöjligheterna för ål bedöms således kunna motsvara referensförhållandet och konnektiviteten hindras ej från att kunna klassas som god i framtiden.

Hydrologisk regim

Vegeåns hydrologiska regim är klassificerad som dålig. Den påverkade hydrologin är framför allt en följd av grävning, rensning eller markavvattning. För biflödet Axelvoldsbäcken och Duvekebäcken där Möllarps kraftverk är beläget finns ingen klassning i VISS (VISS, 2023a).

Sammantaget bedöms inte hydrologisk regim äventyra möjligheten att uppnå god hydrologisk regim.

8 Avstämning mot miljömål

8.1 Nationella miljömål

De nationella miljömål som berörs av åtgärden är (Sveriges miljömål, 2023):

- Levande sjöar och vattendrag
- Ett rikt växt- och djurliv
- Begränsad klimatpåverkan

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Ett rikt djur och växtliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.

Människor ska ha tillgång till en god natur och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Begränsad klimatpåverkan

Koncentrationen av koldioxid och andra växthusgaser i atmosfären stiger allt mer. För att temperaturökningen ska vara möjlig att begränsa till under 2 grader, och helst under 1,5 grader, behöver de globala växthusgasutsläppen snabbt minska för att under seklets andra hälft närma sig noll. Möllarps kraftverk kommer bidra till minskade växthusgaser genom sin fossilfria elproduktion.

Sökt verksamhets påverkan på miljömålen

Sökt verksamhet innebär att uppvandringmöjligheterna för ålyngel upprätthålls tack vare ålyngelledarna samt möjliggör nedvandringmöjligheterna året runt. Miljöanpassningsåtgärderna är således prioriterade åtgärder för miljömålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

Bibehållandet av Möllarps kraftverk kommer bidra till miljömålet *Begränsad klimatpåverkan* genom produktion av fossilfri el. Sökt verksamhet bedöms inte i något avseende stå i strid med miljömålen.

9 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.

10 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 och huvudrubriker presenteras nedan. Den miljöpåverkan som idag kan förutses har beskrivits i samrådsunderlaget och föreslås utgöra grunden för kommande MKB.

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

Fiskevårdsteknik AB



Viktor Hebrand



Anton Nilsson Gullberg

11 Referenser

- Eliasson, E., Lundgren, H., & Sandberg, M. (2021). *Ett urval vandringshinder i Skåne län VI - Kulturistorisk utredning*. Länsstyrelsen Skåne.
- Havs och Vattenmyndigheten. (2013). *Anordningar för upp- och nedströmspassage av fisk vid vattenanläggningar*. Hämtat från havochvatten: <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2013-10-30-anordningar-for-upp--och-nedstromspassage-av-fisk-vid-vattenanlaggningar.html>
- Länsstyrelsen Skåne. (2022). *Remiss: Nulägesbeskrivning Vege å*.
- Länsstyrelsen Skåne. (den 20 02 2023). *Strandskydd*. Hämtat från lansstyrelsen.se: <https://www.lansstyrelsen.se/skane/natur-och-landsbygd/aktiviteter-och-ingrepp-i-naturen/strandskyddsdispens.html>
- Naturvårdsverket. (den 20 02 2023). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (den 27 04 2023). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- SMHI. (den 20 02 2023). *Mätningar*. Hämtat från vattenwebb.smhi.se: <https://vattenwebb.smhi.se/station/#>
- Svalövs kommun. (den 17 02 2023a). *Detaljplaner*. Hämtat från Svalov.se: <https://svalov.se/bo-bygg--miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/detaljplaner>
- Svalövs kommun. (den 17 02 2023b). *Översiktsplan*. Hämtat från svalov.se: <https://svalov.se/bo-bygg--miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan>
- Sveriges miljömål. (den 17 04 2023). *Miljömålen*. Hämtat från sverigesmiljomal.se: <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>
- VISS. (den 24 02 2023a). *Axelvoldsbäcken*. Hämtat från viss.lansstyrelsen.se: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79168011>
- VISS. (den 24 02 2023b). *VEGE Å: Hallabäcken-Källa*. Hämtat från viss.lansstyrelsen.se: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA69199310>



FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytter anges som W

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN

ANSÖKNINGSHANDLING

Möllarps kraftverk, Vege Å

Tillståndsansökan

Fiskevårdsteknik AB

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

Uppdragsnamn 30677	Ritad av A. Gullberg	Granskad av V. Hebrand
Datum 2023-08-30	Uppdragsansvarig V. Hebrand	

Nuvarande förhållanden
Orto översikt

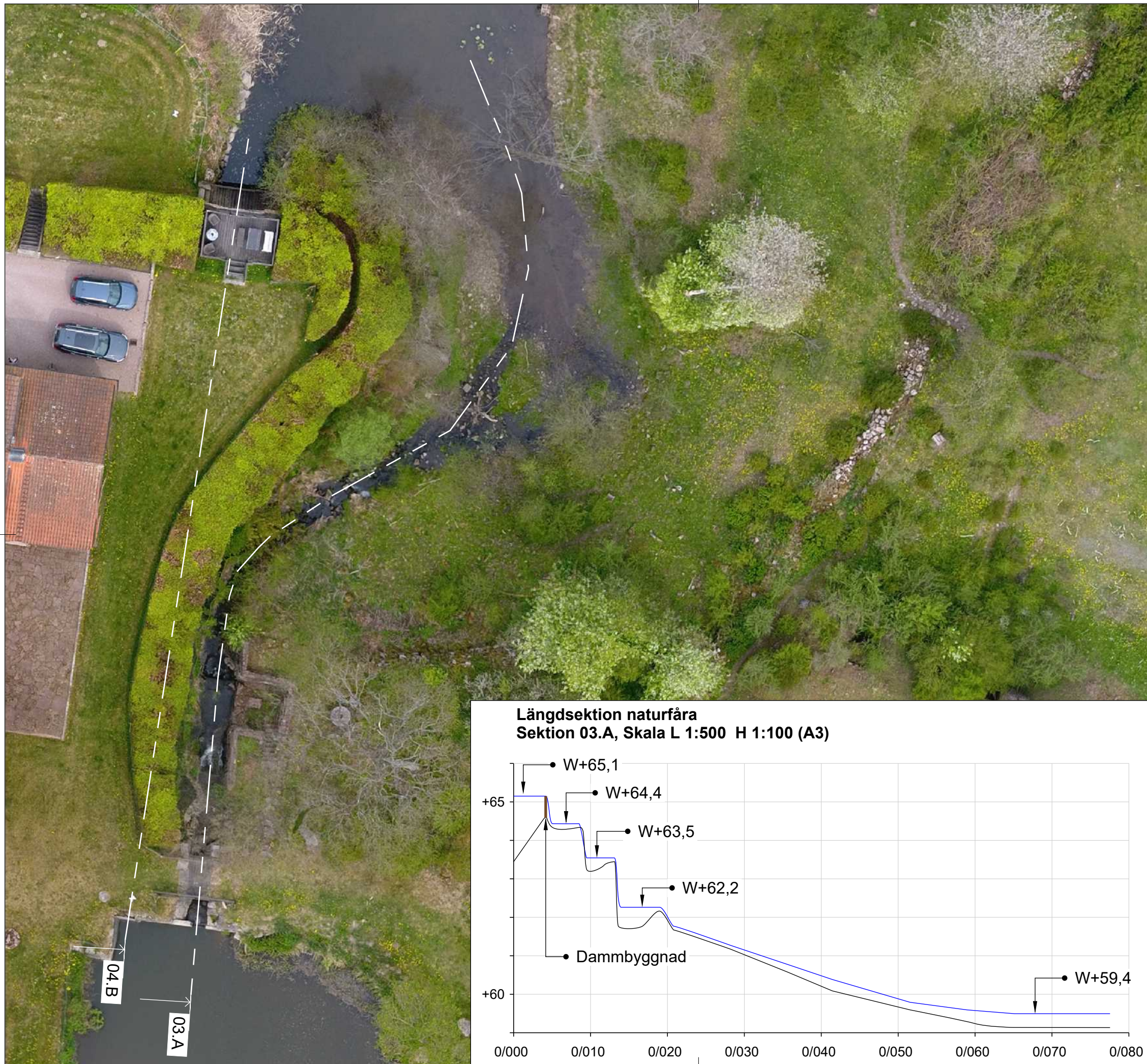
Skala 1:1500 (A3)	Ritningsnummer VB-10.1-001	Bet
----------------------	-------------------------------	-----



FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytter anges som W

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Möllarps kraftverk, Vege Å				
Tillståndsansökan				
<i>Fiskevårdsteknik AB</i>				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn 30677	Ritad av A. Gullberg	Granskad av V. Hebrand		
Datum 2023-08-30	Uppdragsansvarig V. Hebrand			
Nuvarande förhållanden Orto planvy				
Skala 1:100 (A3)	Ritningsnummer VB-10.1-002	Bet		



FÖRKLARINGAR

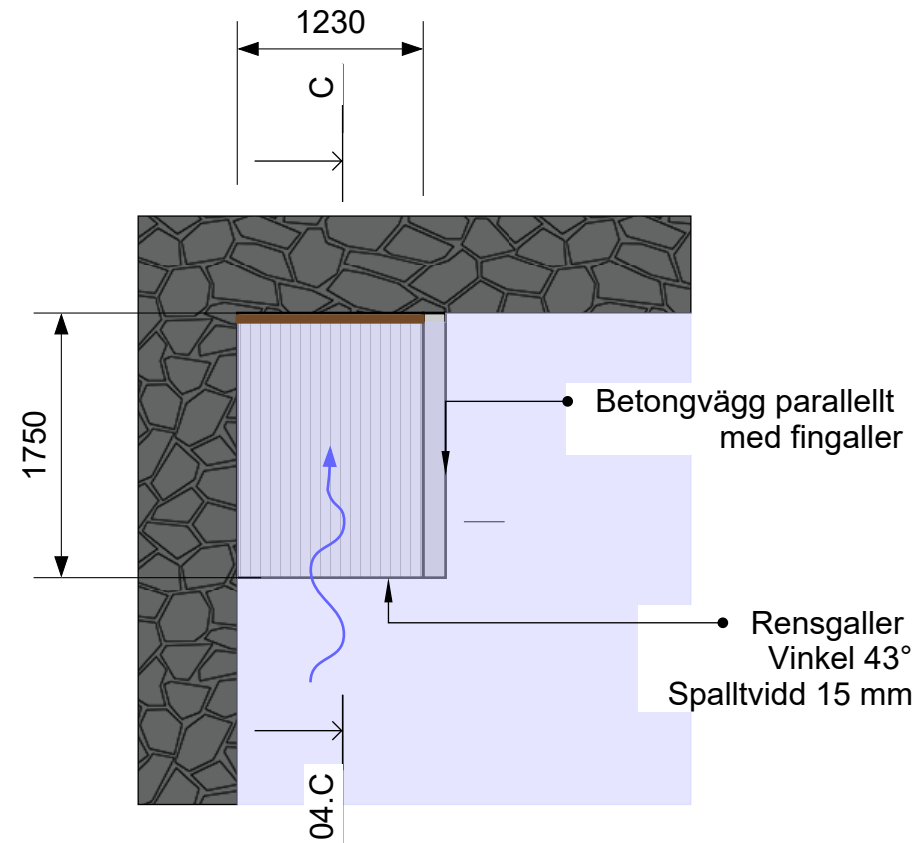
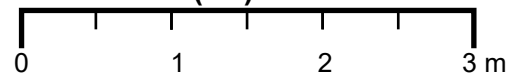
- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytor anges som W

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Möllarps kraftverk, Vege Å				
Tillståndsansökan				
<i>Fiskevårdsteknik AB</i>				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av		
30677	A. Gullberg	V. Hebrand		
Datum	Uppdragsansvarig			
2023-08-30	V. Hebrand			
Nuvarande förhållanden				
Sektion Naturfåra				
Skala	Ritningsnummer	Bet		
1:250 (A3)	VB-10.0-003			

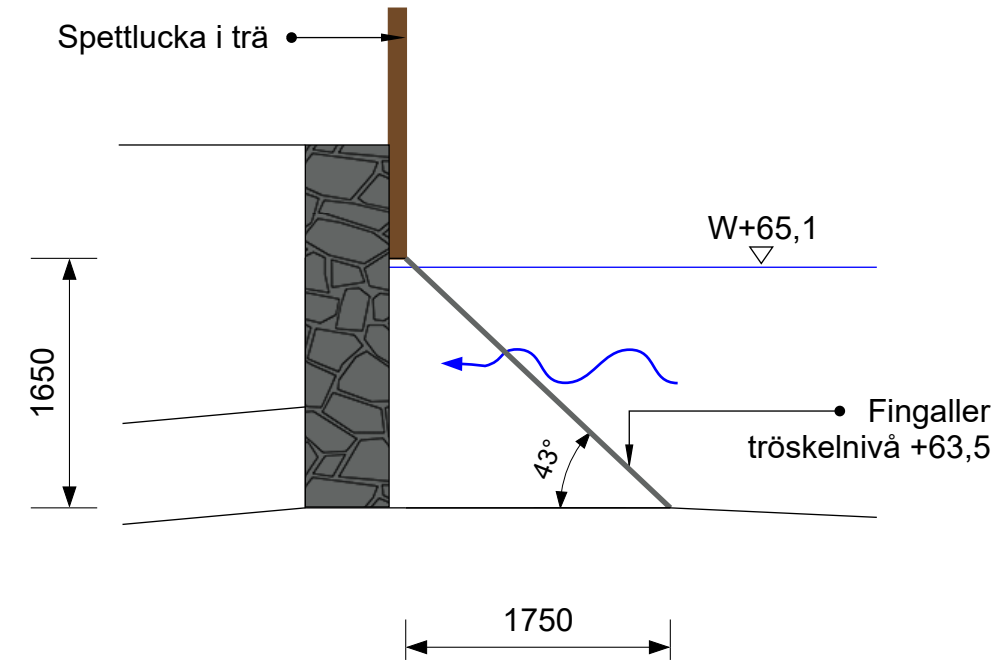
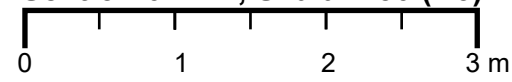
FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytor anges som W

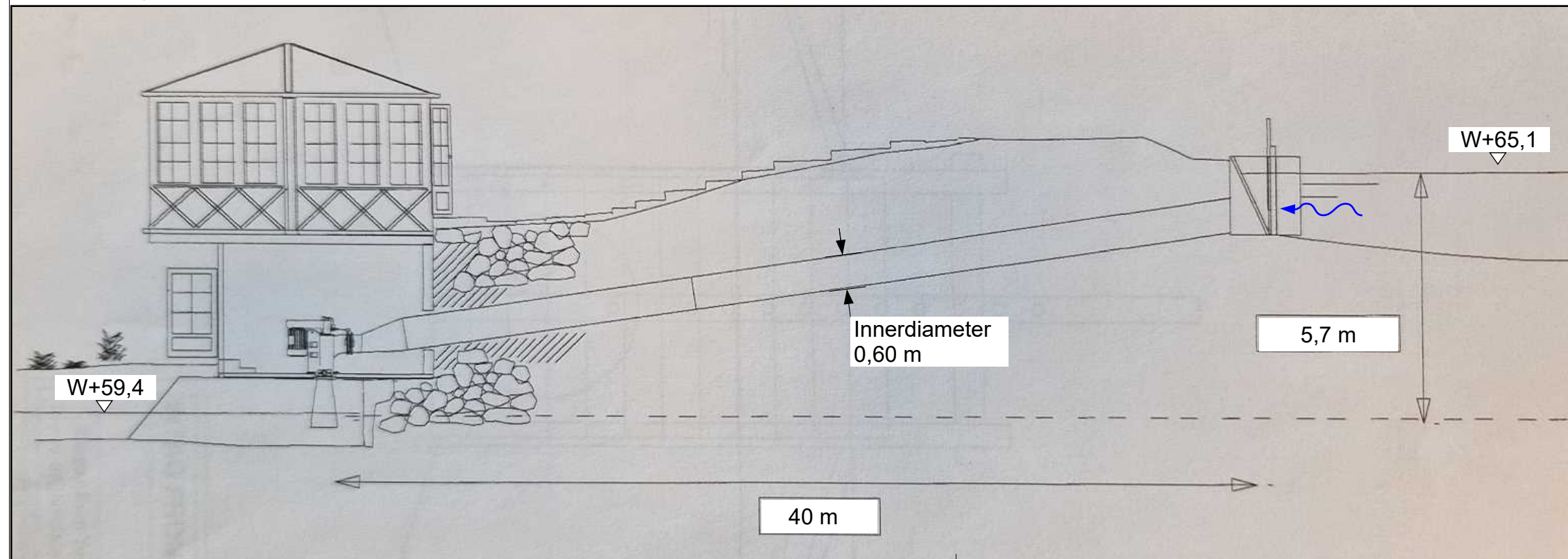
Planvy Intag
Skala 1:50 (A3)



Längdsektion intag
Sektion 04C-C, Skala 1:50 (A3)



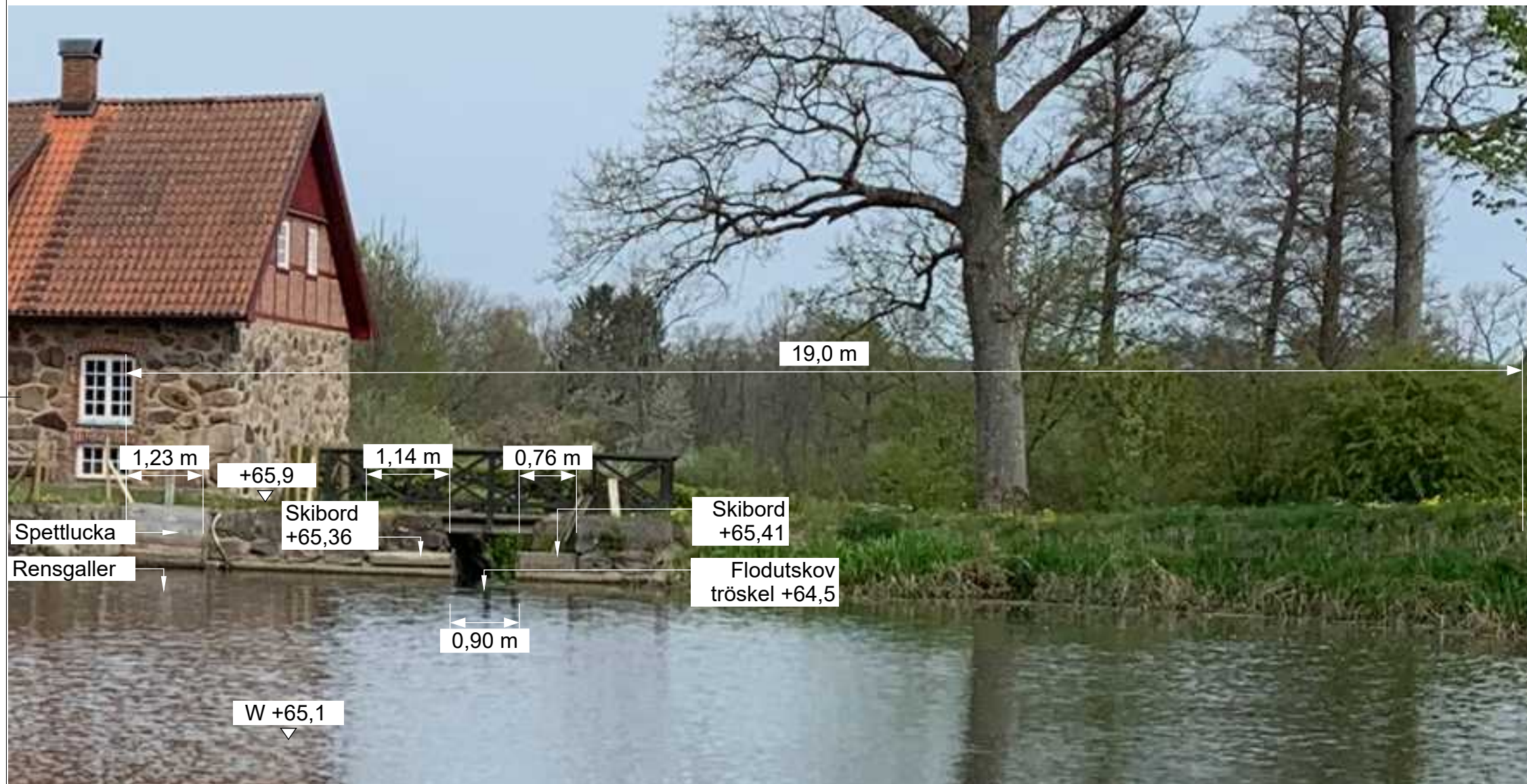
Ursprungsritning kraftverk
Sektion 04B, Skala -



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Möllarps kraftverk, Vege Å				
Tillståndsansökan				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn 30677	Ritad av A. Gullberg	Granskad av V. Hebrand		
Datum 2023-08-30	Uppdragsansvarig V. Hebrand			
Nuvarande förhållanden Sektion Intag och kraftverk				
Skala -	Ritningsnummer VB-10.0-004	Bet		

FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytan anges som W



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN

ANSÖKNINGSHANDLING

Möllarps kraftverk, Vege Å

Tillståndsansökan

Fiskevårdsteknik AB

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

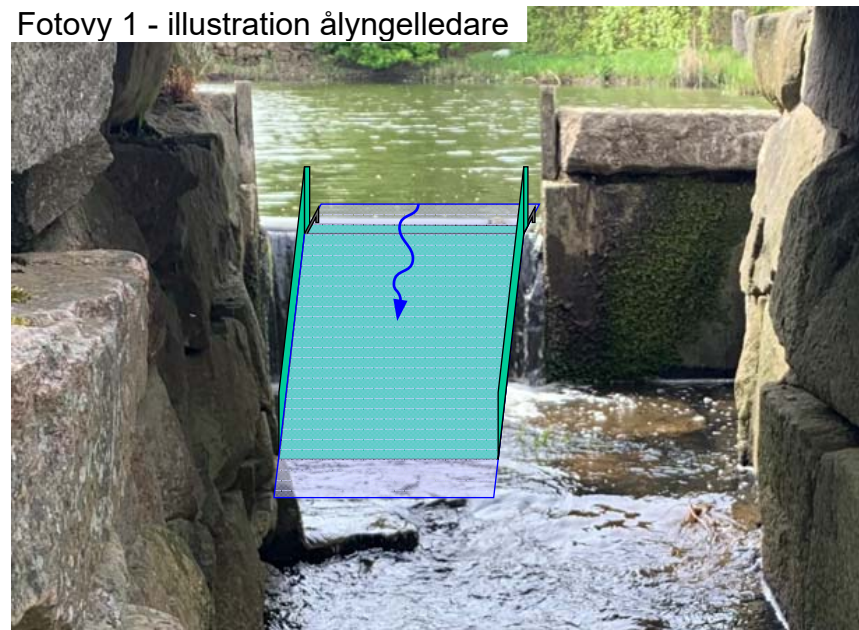
Uppdragsnamn 30677	Ritad av A. Gullberg	Granskad av V. Hebrand
-----------------------	-------------------------	---------------------------

Datum 2023-08-30	Uppdragsansvarig V. Hebrand
---------------------	--------------------------------

Nuvarande förhållanden
Fotoillustration dammbyggnad

Skala -	Ritningsnummer VB-10.0-005	Bet
------------	-------------------------------	-----

Fotovy 1 - illustration ålyngelledare



FÖRKLARINGAR

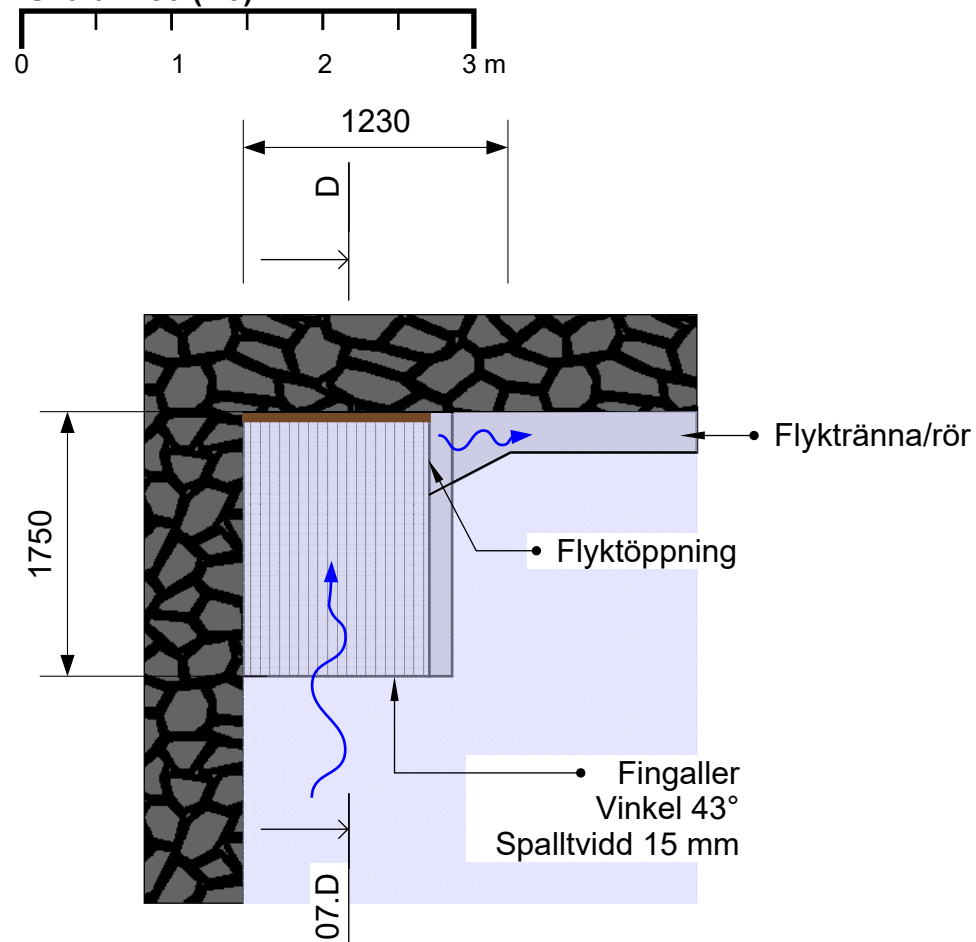
- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytor anges som W

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Möllarps kraftverk, Vege Å				
Tillståndsansökan				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn 30677	Ritad av A. Gullberg	Granskad av V. Hebrand		
Datum 2023-08-30	Uppdragsansvarig V. Hebrand			
Framtida förhållande Naturfåra				
Skala 1:100 (A3)	Ritningsnummer VB-10.1-006	Bet		

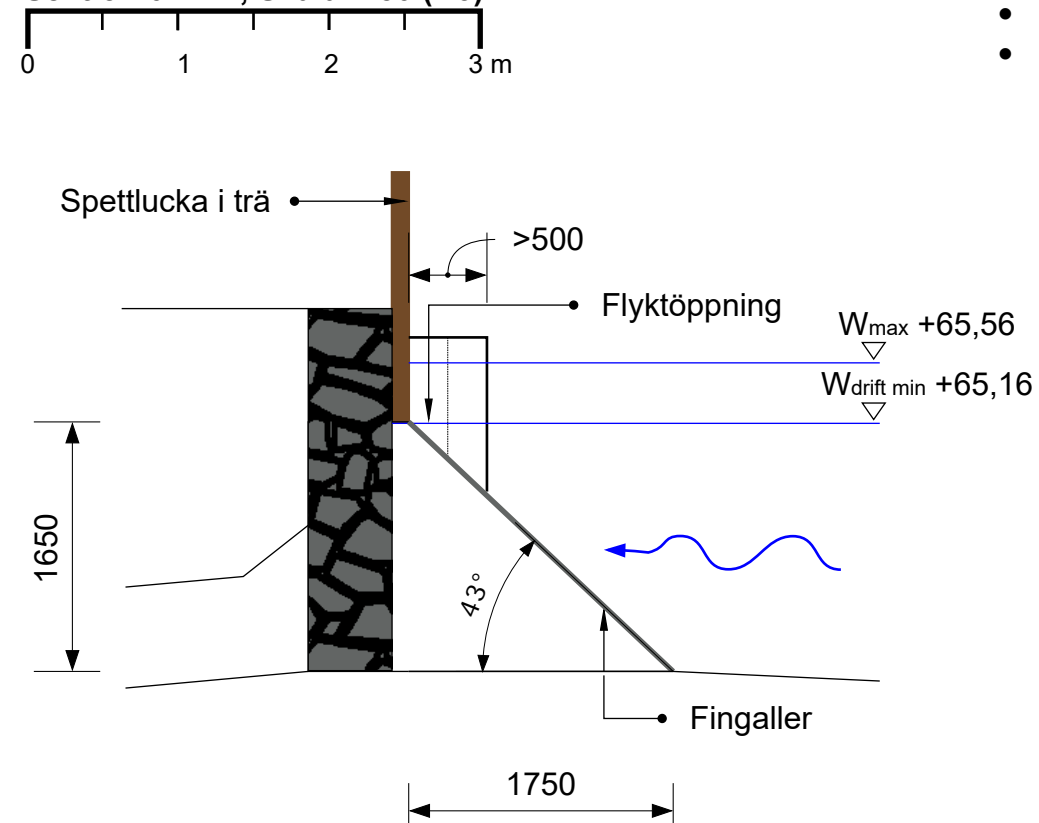
FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 220509
- Samtliga nivåer angivna i RH2000
- Vattenytor anges som W

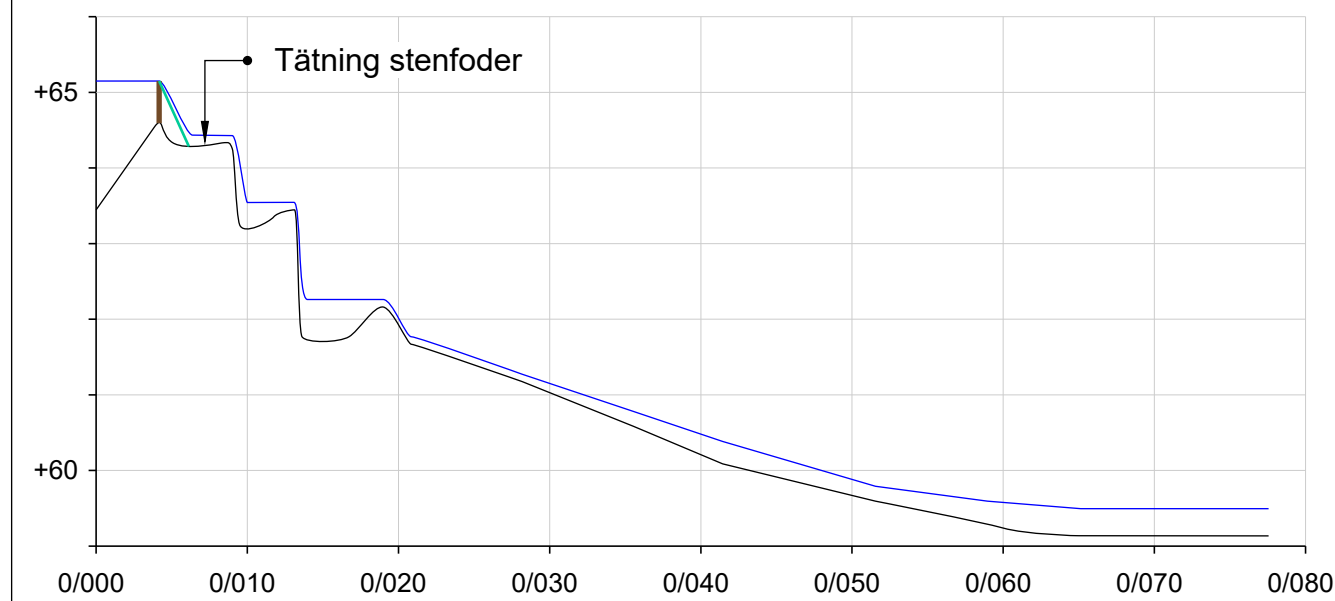
Planvy Intag
Skala 1:50 (A3)



Längdsektion intag
Sektion 07D-D, Skala 1:50 (A3)



Längdsektion naturfåra
Sektion 03.A, Skala L 1:500 H 1:100 (A3)



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
ANSÖKNINGSHANDLING				
Möllarps kraftverk, Vege Å				
Tillståndsansökan				
<i>Fiskevårdsteknik AB</i>				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn 30677	Ritad av A. Gullberg	Granskad av V. Hebrand		
Datum 2023-08-30	Uppdragsansvarig V. Hebrand			
Framtida förhållanden Sektion Intag och Naturfåra				
Skala -	Ritningsnummer VB-10.0-007	Bet		