

Fiskevårdsteknik i Sverige AB

**DEROME TIMBER AB
OKOME KVARN
STOCKÅN, ÄTRAN**

TILLSTÅNDSANSÖKAN

SAMRÅDSUNDERLAG



30 723

Malmö 2023-10-31

DEROME TIMBER AB OKOME KVARN, STOCKÅN 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 och villkor.....	12
3.5	Planförhållanden	12
3.6	Hydrologi	13
3.7	Områdesskydd.....	14
3.8	Miljö kvalitetsnormer och ekologisk status	15
3.9	Kulturmiljö.....	16
4	Sökt verksamhet	18
4.1	Målsättningar	18
4.2	Inför utrivning.....	19
4.3	Dammvall.....	19
4.4	Sediment	20
4.5	Biotopvård.....	20
4.6	Genomförande.....	22
4.7	Tidplan	22
4.8	Skadeförebyggande åtgärder.....	23
5	Nollalternativ.....	24
6	Miljökonsekvenser	25
6.1	Miljö kvalitetsnormer.....	25
6.2	Vattenmiljö	26
6.3	Naturmiljö	27
6.4	Kulturmiljö.....	27
6.5	Påverkan på områdesskydd.....	27
6.6	Brunnar	28
6.7	Buller.....	28
6.8	Klimat	28
6.9	Enskilda och allmänna intressen.....	28

7	Betydande miljöpåverkan.....	29
8	Förslag på MKB:s utformning och innehåll	30
9	Referenser.....	31

**DEROME TIMBER AB
OKOME KVARN, STOCKÅN
SAMRÅDSUNDERLAG**

Bilagor

Bilaga 01	Nuvarande förhållanden, planvy skala 1:750
Bilaga 02	Nuvarande förhållanden, sektion, skala 1:200
Bilaga 03	Framtida förhållanden, planvy, skala 1:750
Bilaga 04	Framtida förhållanden, sektion 1:200

** samtliga skalangivelser avser utskrift på pappersformat A3*

DEROME TIMBER AB OKOME KVARN, STOCKÅN SAMRÅDSUNDERLAG

1 Inledning

Okome kvarn och kvarndamm är beläget i Stockån, ett biflöde till Högvadsån och senare Ätran. Kvarn och såg har funnits på platsen sedan åtminstone 1720-talet. På 1930-talet renoverades dammanläggningen till dagens utseende med huggna stenar och betonggjuten överdel. I samband med detta installerades även turbiner för kraftproduktion.

År 1980 lades kvarnverksamheten ner men kraftproduktionen fortsatte fram till 2011. Från 2013 har Länsstyrelsen i Halland haft nyttjande- och fallrätten för kvarnen och sedan dess har ingen kraftproduktion bedrivits. Anläggningen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för bl.a. lax och havsöring. Direkt nedströms dammvallen faller Stockån över berg i dagen. Platsen har historiskt troligtvis endast varit passerbar för starksimmande arter och utgjort ett naturligt definitivt vandringshinder för svagsimmande arter.

Då det inte längre bedrivs någon vattenverksamhet vid Okome kvarn önskar verksamhetsutövaren därmed att ansöka om tillstånd för utrivning, enligt 11 kap. 19 § miljöbalken. Syftet med utrivningen är att återskapa fria vandringsvägar och återställa vattenmiljön för att tillgodose en ökad konnektivitet i Stockån.

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

2 Administrativa uppgifter

Huvudman:	Derome Timber AB
Fastigheter:	Falkenberg Okome 6:1
Ombud:	Andreas Trobäck, Fiskevårdsteknik AB
Besöks- och brevadress:	Elbegatan 5, 211 20 Malmö
Telefon:	0736-148980
E-post:	andreas.troback@fvt.se

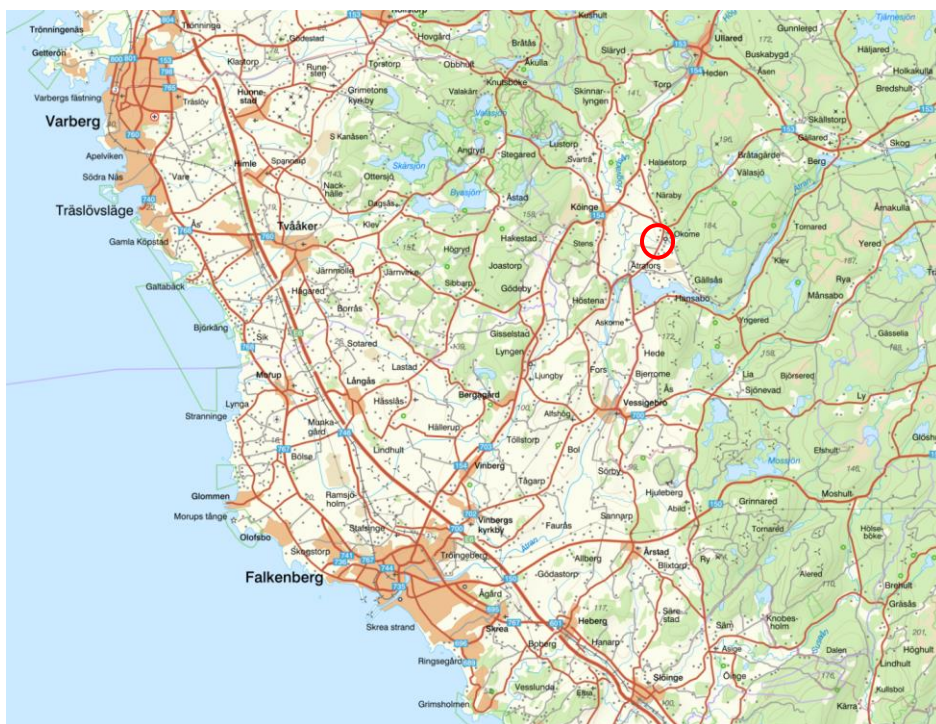
3 Nuvarande förhållanden

3.1 Lokalisering

Dammen är belägen vid samhället Okome, ca 20 km nordost om Falkenberg i Hallands län (figur 1). Dammen ligger strax nedströms en vägbro på väg 714 mellan Ätrafors och Okome. Koordinater för anläggningen i SWEREF 99 TM är N 6325501, E 359854.

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. Med ledning av denna uppmätning har en kartskiss över det aktuella området konstruerats (bilaga 01).



Figur 1. Okome kvarn är beläget strax söder om Okome, Falkenbergs kommun. Anläggningen är markerad med röd cirkel.

3.3 Befintlig anläggning

Anläggningen består av följande anläggningsdelar uppräknade från höger till vänster i strömriktningen (figur 2):

- En totalt ca 60 m lång dammvall, krönnivå +48,17
- Ett ca 1,3 m brett intag med bakomliggande tub
- Ett ca 2,3 m brett flodutskov, tröskelnivå +44,45
- Två skibord, vardera ca 2 m breda, tröskelnivå +47,40
- En ca 25 m lång utloppskanal

Dammvall

Dammvallen är totalt ca 60 m lång och består av två vallar åtskilda av ett flodutskov. Den ursprungliga dammvallen är uppbyggd av lavad sten och har på senare tid kompletterats med en betongförstärkt uppströmssida (figur 3; bilaga 02). Krönnivå på betongen resp. stenvallen uppmättes till +48,17 resp. +46,75.

Intag

Intaget är ca 1,3 m brett och utrustat med en spettlucka för avstängning och ett rensgaller (figur 4). Då ingen kraftproduktion sker är intaget permanent avstängt.

Flodutskov

Flodutskovet är ca 2,3 m brett och regleras med två spettluckor (figur 5). Tröskelnivå i utskovet uppmättes till +44,45. Luckorna är i dåligt skick och läckage förekommer.

Skibord

Två skibord uppbyggda utav trä finns anlagda på dammvallen (figur 5). Vardera öppning, i dammvallen, för skiborden uppmättes till ca 2,0 m medan skibordens fria bredd uppmättes till ca 1,75 m. Tröskelnivå för båda skiborden uppmättes till +47,40. Skiborden är i dåligt skick där delar av sidoväggarna fallit av.

Utloppskanal

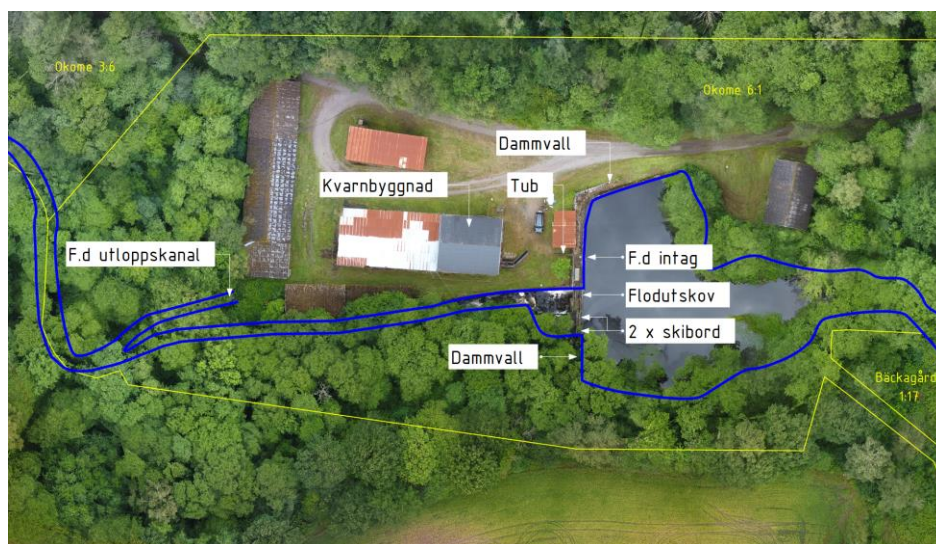
Utloppskanalen är ca 25 m lång och löper parallellt med naturfåran ca 70 m nedströms anläggningen (figur 6).

Naturfåra

Nedströms anläggningen faller vattnet över berg i dagen vilket bildar ett ca 3 m högt naturligt vattenfall (figur 7). Det finns avsatser och håligheter i berget som skapar viloplats för fisk som passerar platsen. Detta möjliggör passage för bl.a. starksimmande arter såsom lax och havsöring.

Naturfåran nedströms berget är troligtvis något flyttad i sidled samt sänkt och rensad då man ser en tydlig rensvall på vänster strand (figur 8). På

höger strand har man anlagt en betongmur som erosionsskydd vilken sträcker sig från dammvallens nedströmssida och ca 50 m nedströms. Betongmurens underkant är, i partiet närmst dammvallen, borteroderad och ett hålrum har skapats (figur 9). Hålrummet bedöms ej utgöra någon fara då det syntes stora stenblock inuti vilka nu fungerar som erosionsskydd.



Figur 2. Översiktsbild över Okome kvarn med nuv. anläggningsdelar.



Figur 3. Den ursprungliga dammvallen av lavad sten syns tydligt bakom den betongförestärkta uppströmssidan.



Figur 4. Avstängt intag till turbinen som en gång i tiden producerade kraft på platsen.



Figur 5. T.v. i bild syns flodutskovet och t.h. de två skiborden.



Figur 6. Utloppskanalen (t.v. i bild) skiljs från naturfåran utav en ledarm av lavad sten.



Figur 7. Vattenfall direkt nedströms dammvallen vid Okome kvarn.



Figur 8. Betongmur på höger strand och rensvall på vänster strand tränger ihop Stockån nedströms Okome kvarn.



Figur 9. Erosionsskador på betongmur direkt nedströms dammval-len.

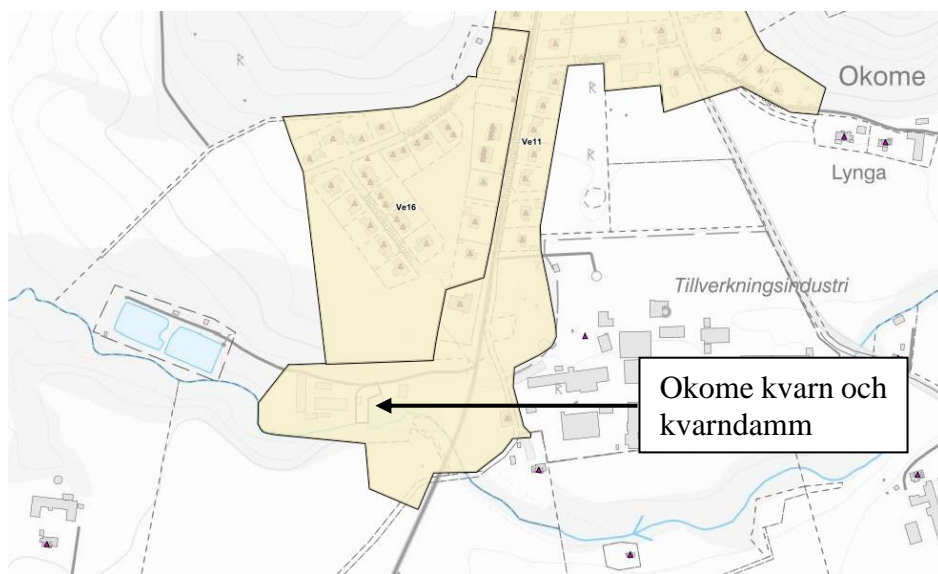
3.4 Tillstånd och villkor

Det finns inget tillstånd för anläggningen. Då ingen vattenverksamhet längre utövas önskar därför verksamhetsutövaren att riva ut delar av dammvallen, enl. 11 kap. 19 § miljöbalken, och på så vis bli kvitt juridiskt anläggningsansvar.

3.5 Planförhållanden

Detaljplan

Okome kvarn är beläget inom detaljplanelagt område (Falkenberg kommun, 2023a). Detaljplanen är benämnd Ve11 och antogs år 1964. Området kring Okome kvarn redovisas i detaljplanen som ”område för industriändamål” (figur 10). Sökt verksamhet avser endast åtgärder i befintligt vattenområde och står således inte i strid mot detaljplanen.



Figur 10. Detaljplanelagt område kring Okome kvarn markeras med gult.

Översiktsplan

Falkenbergs kommuns översiktsplan ”Översiktsplan 2.0” antogs 27 juni 2014 och visar hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras (Falkenberg kommun, 2023b). Ett av kommunens ställningstagande i översiktsplanen är följande:

Kommunen ska aktivt verka för att vattenkvaliteten för alla sjöar, vattendrag och kustvatten i kommunen uppnår god ekologisk och kemisk status i enlighet med direktivet och att grundvatten i kommunen kan klassas som god kemisk och god kvantitativ status i enlighet med direktivet.

Utrivning av Okome kvarn återskapar fria vandringsvägar i Stockån vilket möjliggör uppnåendet av god status avseende miljö kvalitetsnormen konnektivitet. Åtgärderna är således helt i linje med kommunens ställningstagande.

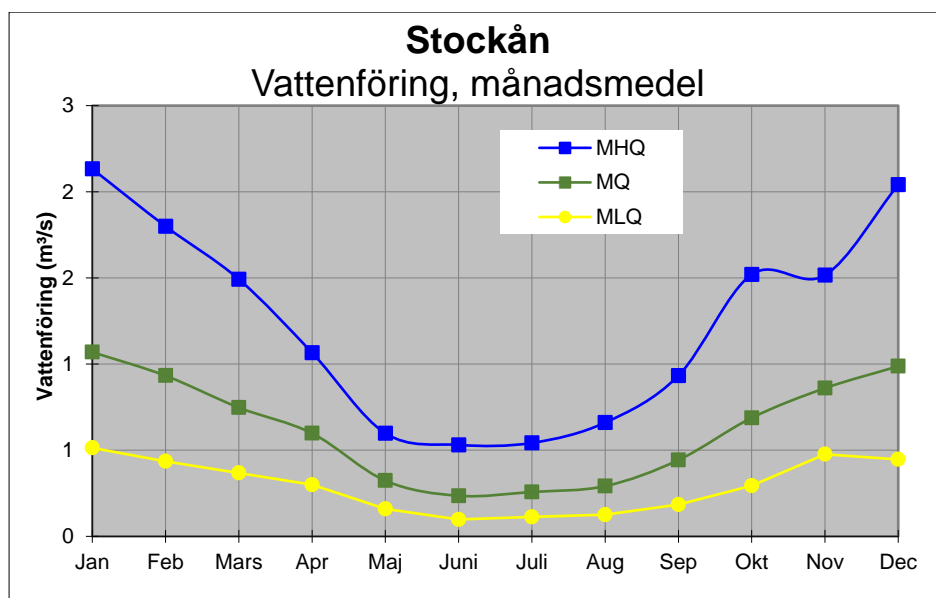
3.6 Hydrologi

Vattenföringen i Stockån vid Okome kvarn har beräknats uppgå till ca 0,62 m³/s i medeltal under åren 1984 – 2022 (tabell 1; figur 11) (SMHI, 2023)

För beräkning av karaktäristiska flöden har mätdata inhämtats från en närliggande mätstation i Högvadsån. Mätstationen är Pepparforsen (stationsnummer 2354). Mätdata från Pepparforsen har sedan räknats om till att gälla för Stockån avrinningsområde genom att skala om flödet efter skillnaden i de två delavrinningsområdenas storlek.

Tabell 1. Beräknade karaktäristiska flöden för Stockån under åren 1984 – 2022.

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HHQ	5,06
MHQ	3,11
MQ	0,62
MLQ	0,054
LLQ	0,006



Figur 11. Beräknade karaktäristiska månadsmedelflöden för Stockån under åren 1984 - 2022.

3.7 Områdesskydd

Natura 2000

Stockån är inte Natura 2000-område. Dock mynnar Stockån, ca 3 km nedströms, i Högvadsån som är skyddad av Natura 2000 p.g.a. förekomst av flodpärlmussla och vildlax (Naturvårdsverket, 2023a).

Naturreservat

Inga naturreservat berörs av Okome kvarn (Naturvårdsverket, 2023a).

Nationellt värdefulla vatten

Stockån, från ca 1 km uppströms Okome kvarn och ned till mynningen, är klassat som särskilt värdefulla vatten gällande fisk och kultur. (Naturvårdsverket, 2023a).

Skogligt biotopskydd

Nedströms Okome kvarn finns två områden klassade med skogligt biotopskydd, Biotopskydd 2012:198 samt 2012:263 (Naturvårdsverket, 2023a). Områdena består till huvudsaklig del av triviallövskog utanför våtmark samt ädellövskog utanför våtmark.

Riksintressen

Stockån, från Ätraforsvägen och ned till mynningen, är klassat som riksintresse för naturvård (NN 12 Ätradalen – Högvadsån) (Naturvårdsverket, 2023a). Området är klassat som riksintresse för naturvård eftersom det har hotade eller sårbara biotoper och arter samt ett mycket rikt växt- och djurliv.

Fornlämningar

Inga fornlämningar finns i direkt anslutning till kvarndammen i Stockån (RAÄ, 2023).

Strandskydd

Strandskyddet gäller längs hela vattenförekomstens sträckning och sträcker sig 100 m från strandkanten upp på land (Falkenbergs kommun, 2023c).

3.8 Miljökvalitetsnormer och ekologisk status

Okome kvarn ligger inom ytvattenförekomsten Stockån, SE633155 - 131301. Enligt miljökvalitetsnormerna ska ytvattenförekomsten uppnå god ekologisk status till 2033. Idag är den bedömda ekologiska statusen för aktuell vattenförekomst måttlig (tabell 2). Klassningen är baserad på kännedom av definitiva vandringshinder vilket påverkar möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i upp- och nedströms riktning (VISS, 2023).

Konnektivitet i upp- och nedströms riktning är klassad som dålig p.g.a. det definitiva vandringshinder som Okome kvarn utgör.

Hydrologisk regim klassas som måttlig eftersom den specifika flödesenergin i vattenförekomsten utsatts för mänsklig påverkan genom rensning och rätning. Bedömningen är att ca 19 % av vattenförekomsten avviker från vattendragets ursprungliga form.

Kemiska statusen ”uppnår ej god” p.g.a. att gränsvärde för PBDE (polybromerade difenyletrar) överskrids samt halten av kvicksilver överskrids. Alla ytvatten i Sverige klassas som ”Uppnår ej god kemisk status” på grund av att kvicksilver och PBDE överskrider satta gränsvärden.

För att kunna uppnå god ekologisk status behöver således vandringshinder åtgärdas samt rensade och rätade sträckor biotopvårdas/återställas.

Tabell 2. Statusklassning av miljö kvalitetsnormer för vattenförekomsten Stockån.

VISS 2023-07-06		Stockån
Kvalitetsfaktor	Parameter	
Ekologisk status		Måttlig
<i>Biologiska</i>	Påväxt-kiselalger	Ej klassad
	Bottenfauna	Hög
	Fisk	Måttlig
	<i>Fysikalisk-kemiska</i>	
	Näringsämnen	Hög
	Försurning	God
	Särskilda förorenande ämnen	God
<i>Hydromorfologiska</i>	Konnektivitet	Dålig
	Hydrologisk regim	Måttlig
	Morfologiskt tillstånd	Måttlig
	Miljö kvalitetsnorm	
	Ekologisk status	God (2033)

3.9 Kulturmiljö

En kulturmiljöhistorisk utredning har genomförts vid Okome kvarn (Lennartsson & Tegnhed, 2023). Syftet med utredningen är att fungera som fakta- och beslutsunderlag beträffande påverkan på kulturvärden vid val av åtgärder för att förbättra konnektiviteten. Sammanfattning av rapporten kan läsas enl. följande:

Okome kvarn har höga kulturhistoriska värden genom sin bebyggelse samt bevarade damm, även om maskinerna tagits bort ur byggnaderna. Miljön kan fortfarande berätta mycket om den verksamhet som bedrivits här under stora delar av 1900-talet.

Föreslagen åtgärd innebär att dammvallen rivs vilket medför att dammens vattenspegel försvinner. Detta är viktiga inslag för kulturmiljön. Miljön bedöms ha en viss tålighet för åtgärderna då det kommer finnas betydelsefulla inslag även i fortsättningen som berättar om platsens historia såsom byggnaderna, stora delar av dammvallen och ån som även fortsättningsvis kommer passera över fallet vid kvarnmiljön. Vattenflödet kommer dock variera beroende på väder och över årstider. Läsbarheten och förståelsen för miljön kommer minska men inte försvinna. Okome kvarn kommer fortfarande vara en värdefull kulturmiljö men värdet i en bevarad helhet minskar.

Konsekvenserna för kulturmiljön beror dock även på hur miljön avses gestaltas efter ändringen. Vad kan göras för att bevara och stärka läsbarheten även efter ändringen? Kan informationsinsatsen ökas genom skyltning eller digitala metoder? Kommer dammen växa igen? Vidare är den gjutna delen av dammvallen idag i mycket dåligt skick. Den bör om möjligt bevaras. En renovering av de inslag som kommer finnas kvar kring fördämningsanläggningen behövs för att inte ytterligare påverka kulturmiljövärdena. Om den gjutna påbyggnaden är i så dåligt skick att den innebär en fara och dess bevarande skulle medföra en omgjutning kan ett alternativ vara att istället ta bort den och istället göra bevarandeinsatser för de äldre stenväggarna.

Det finns inga kända fornlämningar på platsen. Arkivmaterial samt kartor som finns tillgängliga på lantmäteriets historiska kartor visar att det funnits kvarnar, troligtvis skvaltkvarnar i området. Dessa kan dock ha legat på södra sidan av ån. Om arbetet begränsas till att muren rivs över området där det idag finns överfall och eventuellt även dammluckan bör inga rester av eventuell skvaltkvarn påverkas.

4 Sökt verksamhet

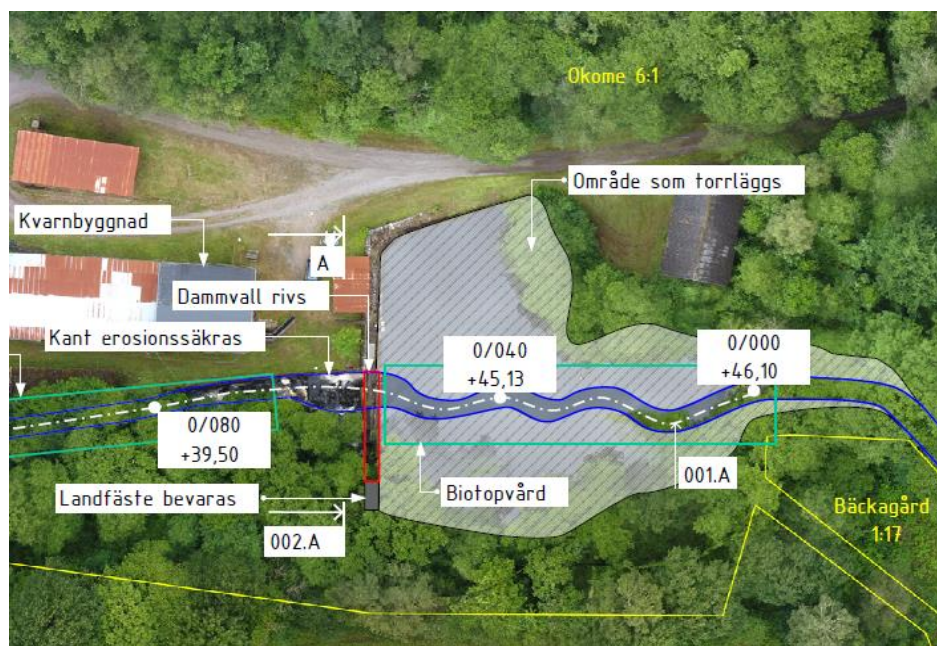
För att skapa fria vandringvägar, ökade arealer av strömbiotoper och samtidigt undvika framtida underhållsansvar avser verksamhetsutövaren vid Okome kvarn att riva ut delar av anläggningen. Från flodutskövet, i riktning mot vänster strand, rivs dammvallen på en sträcka om ca 20 m. Utrivningen sker ned till den naturliga nivån, d.v.s. ned till berget, och återskapar referensförhållandena på platsen.

Vattenspegeln uppströms dammvallen försvinner då dämningen upphör och Stockån kommer med tiden att återgå till ett naturligt tillstånd (figur 12; bilaga 03).

4.1 Målsättningar

Sökt verksamhet innebär utrivning av delar av dammvallen vid Okome kvarn. Målet med de sökta åtgärderna är följande:

- Att avsluta pågående vattenverksamhet och att anläggningsägarens underhållsansvar därmed upphör
- Att anläggningens dämmande funktion upphör och att fria vandringvägar för fisk återskapas
- Att bevara den kulturmiljöhistoriska läsbarheten efter avslutad verksamhet



Figur 12. Dammvallen öppnas upp och förlorar sin dämmande effekt. Vattennivån sänks och en naturlig strömsträcka återskapas ovan dammen.

4.2 Inför utrivning

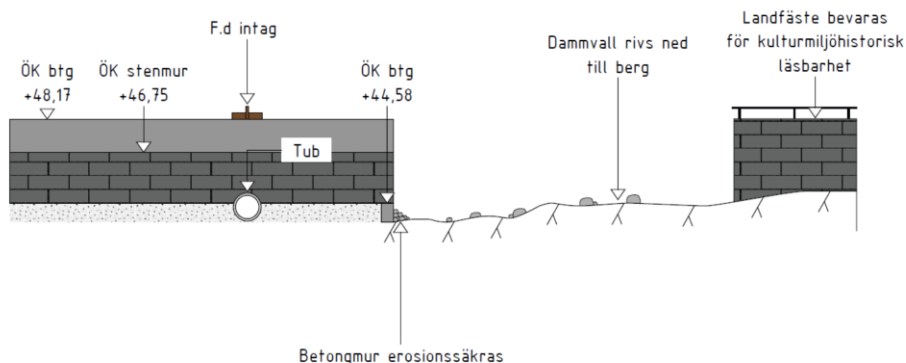
Magasinet uppströms anläggningen sänks gradvis av inför arbetena. En långsam avsänkning vid låg vattentemperatur ska utföras för att minska risken för skador på den akvatiska miljön.

4.3 Dammvall

Utrivning av dammvall bedöms kunna ske utan anläggning av fångvallar. Vid avsänkt damm sker rivningsarbetet i huvudsak från nedströmssidan. Trä- och metallarbeten i flodutskov och skibord rivs och körs på återvinning. Den lavade stenvallen, från flodutskovet till vänster landfäste, rivs ned till naturlig bottennivå så att ingen dämning kvarstår uppströms. Vänster landfäste samt resterande delar av dammvallen lämnas kvar av kulturmiljöhistoriska skäl och bedöms inte medföra någon dämningpåverkan efter genomförda åtgärder (figur 13; bilaga 04).

Större sten och block sparas och återanvänds i anslutning till den nya naturliga bottennivån. Placering av strömstyrande block ska utföras med hjälp av fiskerisakkunnig person.

Hålrum till följd av erosionsskador på betongmur nedströms dammvallen fylls med stenmaterial. Ett erosionsskydd av block och sten placeras mot betongmuren på en sträcka om ca 10 m från dammvallen och nedströms.



Figur 13. Sektion över öppnad dammvall, uppströmsvy.

4.4 Sediment

Uppströms dammvallen, i själva dammen, finns ca 0,5 – 1 m sediment. Provtagning har gjorts och inga höga koncentrationer av farliga ämnen har identifierats. Sediment lämnas därför kvar på platsen. Efter utrivning kommer åfåran skära ned i sedimenten och återfå sitt naturliga lopp. Med tiden kommer sedimenten att oxideras och sjunka ihop för att till slut beväxas med bl.a. vass, sly och träd. En naturlig utveckling av platsen kommer ske.

Den nya åfåran kommer uppskattningsvis ha en lutning på ca 3 % från inloppet i dammen nedströms till dammvallen (figur 14).

4.5 Biotopvård

Uppströms

Efter det första höglödet som följer utrivningen genomförs, vid behov, biotopvårdande åtgärder i den nya åfåran uppströms anläggningen. Strömstyrande block och större sten placeras ut i ett oregelbundet mönster för att skapa strömlä och en varierande strömvattenmiljö. Utplacering av stenmaterial ska ske i samarbete med fiskerisakkunnig person.



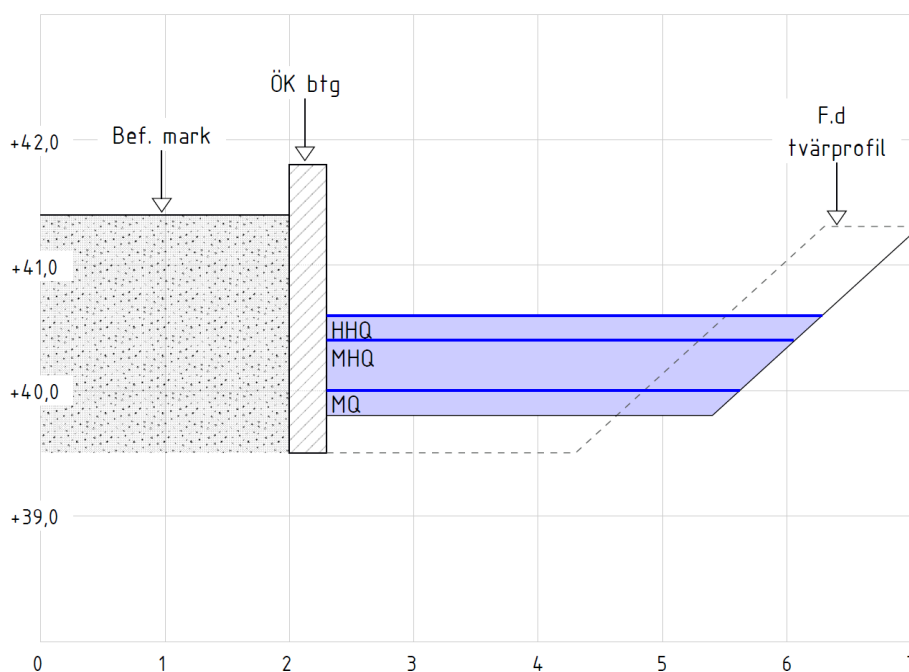
Figur 14. Gestaltning av hur Stockån vid Okome kvarn kan se ut några år efter utrivning. Fotomontage av Fiskevårdsteknik AB.

Nedströms

Sträckan nedströms anläggningen, nedanför vattenfallet, har vid biotopkartering pekats ut som lämpligt lekområde för laxfisk (Almlöf, 2009). Sträckan är dock kraftigt påverkad av rensning. För att utöka arealerna av lekområde i Stockån återställs åfåran genom att rensvallen på vänster strand rivs och stenmaterialet återförs till åfåran. Träd och sly som växer ovanpå rensvallen sågas ned för att frigöra stenmaterialet. Enstaka träd sparas och återanvänds som död ved.

För att inte riskera överspolning av betongmuren på höger strand utformas breddningen så att den framtida vattennivån i åfåran inte överstiger dagens förhållande. Det innebär att om bottenivån i åfåran höjs måste motsvarande area skapas i sidled. Efter att breddningen genomförts tillförs död ved och strömstyrande block till åfåran. Platsen skall efter genomförd åtgärd utgöra lämpligt lekområde för laxfisk. Slutgiltig utformning skall bestämmas i samarbete med fiskerisakkunnig person.

En typsektion har tagits fram för att illustrera hur breddningen av åfåran kan ske (figur 15; bilaga 04). Utformningen av sektionen är endast schematisk och breddningen skall utföras naturliknande. Det innebär att djup, bredd och släntlutningar kan variera något.



Figur 15. Typsektion för breddning av åfåran nedströms Okome kvarndamm.

4.6 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.

Förarbeten

- Luckor i flodutskov öppnas för att sänka nivån i dammen
- Avsänkningen bör ske under vinterhalvåret vid låg vattentemp
- Avsänkningen sker gradvis och med ett långsamt förlopp

Etablering

- Materialplats etableras

Dammvall

- Trä- och metallarbeten i flodutskov och skibord rivs
- Betong på dammvallens uppströmssida rivs
- Lavad stenmur rivs ned till berg
- Betongmur på höger sida nedströms dammvallen erosionssäkras
- Strömstyrande block placeras ut

Biotopvård nedströms

- Träd och sly på rensvall tas bort
- Stenmaterial återförs till åfåran
- Strömstyrande block och död ved placeras ut

Biotopvård uppströms

- Strömstyrande block och död ved placeras ut vid behov

Avetablering

- Materialplats städas och återställs
- Ev. skador på mark från tunga maskiner återställs

Flera av de ovan nämnda arbetsmomenten kräver torrlägningsåtgärder vilka kan vara svåra att genomföra vid höga vattenflöden. Dessa arbeten skall därför förläggas till en tidpunkt med förväntat låga flöden, t.ex. under sommar eller höst.

4.7 Tidplan

Arbetena ska utföras senast 3 år efter lagakraftvunnen dom. Arbetstiden för arbetena bedöms vara ca 2 – 4 arbetsveckor.

4.8 Skadeförebyggande åtgärder

Vid arbetena ska följande försiktighetsmått vidtas:

- Grumlade arbeten ska utföras vid låg vattenföring mellan den 1/6 - 15/10
- Avsänkning av dammen ska ske långsamt och vid en låg vattentemperatur
- 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 innebär att befintlig kvarndamm behålls i nuvarande utformning. Dammen är idag ett definitivt vandringshinder för all i Stockån förekommande fisk och fauna. Således påverkar Okome kvarn Stockåns möjlighet att uppnå god ekologisk status.

Referensförhållandena på platsen bedöms ha varit passerbart för starksimmande arter (t.ex. lax och havsöring) men ett naturligt definitivt vandringshinder för svagsimmande arter (t.ex. abborre och mört).

6 Miljökonsekvenser

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

6.1 Miljö kvalitetsnormer

God ekologisk status för vattenförekomsten skall vara uppnådd till 2033 och den sökta verksamheten bedöms som nödvändig för att kunna uppnå detta. De parametrar som påverkas positivt av åtgärderna är:

- Bottenfauna
- Fisk
- Konnektivitet i vattendrag
- Hydrologisk regim i vattendrag
- Morfologiskt tillstånd i vattendrag

Bottenfauna

En utrivning av kvarndammen innebär fria vandringvägar och således att lokala musselbestånd i vattenförekomsten kommer påverkas positivt. Det innebär en stor förbättring för flodpärlmusslan jämfört med nollalternativet. Detta då den i sin livscykel är beroende av att nyttja laxfisk som värd för spridning av sina glochidielarver. Då laxfisk kan söka sig längre upp i vattenförekomsten kan också utbredningen av flodpärlmussla förväntas öka.

Fisk

Sökt verksamhet kommer att innebära en förbättrad upp- och nedströmsvandringsmöjlighet för starksimmande fiskarter (t.ex. lax och havsöring) eftersom ursprungliga vandringsförhållanden återskapas. Kilometervis av lämpliga lek- och uppväxtområden för laxfisk tillgängliggörs jämfört med nollalternativet där fisk stoppas vid Okome kvarn.

Vandringsbenägna fiskarter som främst förväntas gynnas av åtgärderna är havsöring, lax och ål.

Konnektivitet

Okome kvarn är i dagsläget ett definitivt vandringshinder. Den sökta verksamheten förbättrar konnektiviteten i upp- och nedströms riktning i Stockån. Konnektiviteten i vattenförekomsten kommer att förbättras av sökt verksamhet då det efter utrivning inte kvarstår några definitiva vandringshinder i vattenförekomsten. Utrivningen är ett stort steg i rätt riktning mot att uppnå god ekologisk status och innebär en stor förbättring jämfört med nollalternativet.

Hydrologisk regim

Den hydrologiska regimen i vattenförekomsten är klassificerad som måttlig. Detta är p.g.a. att den specifika flödesenergin i vattendraget avviker från referensförhållandet till följd av antropogena störningar, såsom dämning, rätning och kanalisering. Bedömningen är att hela ca 19 % av sträckan väsentligt avviker från vattendragets ursprungliga form.

Sökt verksamhet vid Okome kvarn kommer att förbättra den hydrologiska regimen genom att en mer naturlig flödes- och nivåvariation skapas.

Morfologiskt tillstånd

Sökt verksamhet kommer förbättra det morfologiska tillståndet för vattenförekomsten. Växter och djurs naturliga livsmiljöer har delvis försvunnit eftersom delar av vattendragets form har förändrats till följd av uppdamning, rätning och rensning. Utrivning av Okome kvarn samt biotopvård av Stockån återställer åfåran till sitt ursprungliga tillstånd, d.v.s. ett strömmande vatten. Detta skapar positiva effekter då bl.a. naturliga flödesvariationer och vattenhastigheter återskapas. Detta är åtgärder som bidrar till uppnåendet av gällande miljökvalitetsnormer och innebär en stor förbättring för vattenförekomsten jämfört med nollalternativet.

6.2 Vattenmiljö

Strömbiotoper

Den sökta verksamheten innebär återställande av åfåran till ursprungsförhållanden. Totalt kommer ca 500 m² strömbiotoper att återskapas upp- och nedströms kvarndammen. Detta innebär en förbättring jämfört med nollalternativet då strömmande vatten ersätter det tidigare indämda området uppströms Okome kvarn.

Vidare kommer kilometervis av uppströmsliggande strömbiotoper att tillgängliggöras för havsöring och lax vilket innebär en stor förbättring jämfört med nollalternativet. Lax och havsöring kommer få förbättrade möjligheter till reproduktion och uppväxt och därmed ge förutsättningar för en ökad smoltproduktion i avrinningsområdet.

Vattenkvalitet

Vattenkvaliteten i Stockån bedöms inte påverkas av sökt verksamhet.

Vid utrivning av anläggningen samt vid biotopvårdsarbeten kommer viss grumling att förekomma. Arbetstiden för de grumlande arbetena är förlagd till den period med lägst förväntade flöden för att minimera spridningen. Således bedöms grumlingspåverkan på befintliga naturvärden vara obetydlig.

Sediment

Avsänkningen av dammen, ca 3 m, kommer innebära att sediment i nuvarande indämda område frigörs. Åfåran bedöms relativt omgående hitta tillbaka till sitt ursprungliga läge och erodera ned till hårbotten. Total mängd sediment i dammen har beräknats till maximalt ca 1000 m³. Den totala mängden som spolats ut är betydligt mindre då majoriteten kommer att ligga kvar i dammen samt på strandkanterna och kommer med tiden att avvattnas och beväxas.

Jämfört med nollalternativet innebär det på kort sikt en tillfällig försämring då sediment kommer transporteras nedströms. De föroreningshalter i sedimenten som redovisats är så pass låga och bedöms inte ha någon påverkan på nedströmsliggande vattenförekomster. På medellång till lång sikt bedöms effekterna av frigörandet av sediment som obetydliga. De positiva miljöeffekterna som uppstår i samband med utrivning övervinner de negativa med råge.

6.3 Naturmiljö

Naturmiljön kring Okome kvarn bedöms primärt påverkas positivt av sökt verksamhet. Fria vandringsvägar och en naturlig hydrologi skapar goda förutsättningar för en biologisk mångfald och en välmående naturmiljö. Jämfört med nollalternativet innebär sökt verksamhet en förbättring för naturmiljön.

6.4 Kulturmiljö

Anläggningen har ett värde ur ett kulturhistoriskt perspektiv då den länge har varit i bruk. Genom att bevara delar av anläggningen försämras den kulturmiljöhistoriska läsbarheten på platsen endast marginellt. Det blir dock en försämring jämfört med nollalternativet där kvarndammen och vattenspegeln hade stått kvar i sin helhet. De positiva effekterna på naturmiljön överskrider trots allt de negativa konsekvenserna på kulturmiljön vilket talar för åtgärdens genomförande.

6.5 Påverkan på områdesskydd

Skogligt biotopskydd

Sökt verksamhet bedöms inte påverka nedströmsliggande områden med skogligt biotopskydd jämfört med nollalternativet.

Strandskydd

Sökt verksamhet ligger inom strandskyddsområde. Strandskyddet sträcker sig 100 m från Stockåns strandkant 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 försämrans av verksamheten jämfört med nollalternativet.

Vattenskyddsområde

Sökt verksamhet bedöms inte påverka Nedre Ätrans vattenskyddsområde jämfört med nollalternativet.

6.6 Brunnar

Den observationsbrunn som finns vid uppströmsliggande fastighet Okome-Backagård 1:2 bedöms inte påverkas av sökt verksamhet jämfört med nollalternativet.

6.7 Buller

Buller från arbete och maskiner uppkommer under byggnationsperioden. Arbetsområdet ligger dock inte i närheten av några bostadshus el. dyl. och arbetena bedöms därmed inte innebära en olägenhet för allmänheten.

Nollalternativet innebär att inga åtgärder utförs och således genereras inget buller. Sökt verksamhet innebär därför en marginell försämring jämfört med nollalternativet.

6.8 Klimat

Under byggnation uppkommer klimatpåverkan till följd av utsläpp av växthusgaser från byggmaskiner. Påverkan bedöms dock försumbar jämfört med de positiva effekterna på miljön som åtgärderna skapar.

Nollalternativet innebär att inga åtgärder utförs och således heller inget utsläpp av växthusgaser. Sökt verksamhet innebär därför en marginell försämring jämfört med nollalternativet.

6.9 Enskilda och allmänna intressen

Inga enskilda eller allmänna intressen bedöms påverkas negativt av åtgärden.

7 Betydande miljöpåverkan

Samrådsprocessen inleds vanligtvis med ett utredningssamråd. Utredningssamrådet syftar till att bedöma om verksamheten medför en betydande miljöpåverkan.

Förslagna åtgärder bedöms inte medföra en betydande miljöpåverkan. Ut-rivningen kommer innebära övervägande positiva effekter för naturmiljön och medför en ökad möjlighet att uppnå gällande miljö kvalitetsnormer. Förändringen i vattenstånd (sänkt vattenyta) sker på en ca 70 m lång sträcka inom den sökandes egna fastighet. Inga allmänna eller enskilda intressen bedöms påverkas negativt av åtgärden.

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 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. Enskilda och allmänna intressen
9. Påverkan på miljö kvalitetsnormer
10. Avstämning mot miljömål
11. Sammanfattande bedömning
12. Referenser

Fiskevårdsteknik AB



Andreas Trobäck



Mats Hebrand

9 Referenser

- Almlöf, K. (2009). *Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem 2008 - samt dess biflöden Stockån, Lillån, Hjärtaredsån och Slärydsbäcken*. Länsstyrelsen Halland.
- Falkenberg kommun. (den 30 06 2023a). *Detaljplaner*. Hämtat från <https://addspatial.falkenberg.se/smart/profile/5d5aa55e-150a-44fd-abb8-e58dcbd2f53e/9329809b-1bfe-4da1-8c20-c683996d8683/7ccc37db-5c22-4f0e-bddd-8882ac03191d?language=sv>
- Falkenberg kommun. (den 30 06 2023b). *Översiktsplan 2.0*. Hämtat från <https://vaxer.falkenberg.se/falkenbergvaxer/detaljochoversiktsplaner/falkenbergsoversiktsplaner/oversiktsplan20.4.56c01845162d219cb415edd0.html>
- Falkenbergs kommun. (den 07 07 2023c). *Bygga nära vatten*. Hämtat från <https://kommun.falkenberg.se/bygga-bo-och-miljo/bygga/bygga-nara-vatten>
- Lennartsson, B.-M., & Tegnhed, S. (2023). *Konsekvensutredning för kulturmiljön 2023 - Okome kvarnmiljö*. Halmstad: Stiftelsen Hallands Läns museer, Kulturmiljö Halland.
- Naturvårdsverket. (den 07 07 2023a). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- RAÄ. (den 07 07 2023). *Fornsök*. Hämtat från Riksantikvarieämbetet: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- SMHI. (2023). *Mätstation 2341 Pepparforsen*.
- VISS. (den 04 07 2023). *Vatteninformationssystem i Sverige*. Hämtat från Stockån SE633155-131301: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA37672614>