



Nulägesbeskrivning för prövningsgrupp *Ätran biflöden från Fegen*

Regional samverkan inom prövningsgrupp:

Ätran biflöden från Fegen 103_3

Remissversion 2025-12-02



Länstyrelsen
Västra Götaland

Titel: Nulägesbeskrivning för Prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen

Utgivare: Länsstyrelsen Västra Götaland

Foto framsida: Länsstyrelsen Västra Götaland

Mer information hittar du på: <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/miljo-och-vatten/atgarder-och-verksamheter-i-vatten/dammar-och-vattenkraftverk/nationell-plan-for-moderna-miljovillkor-for-vattenkraftverk.html>

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Nulägesbeskrivning.....	3
Läsanvisning.....	3
Nationell plan för omprövning av vattenkraft.....	4
Syftet med nulägesbeskrivningen.....	4
Regional samverkan.....	5
Framtagande av nulägesbeskrivningen.....	5
Kompletterade utredningar och undersökningar.....	6
Allmän beskrivning av provningsgrupp Åtran biflöden från Fegen.....	7
Vattenkraften och övrig vattenverksamhet.....	7
Övergripande karta.....	8
Vattenmiljö.....	10
Vattenförhållanden.....	10
Befintliga strömsträckor.....	10
Rensning och markavvattning.....	11
Betydande regleringar och vattenuttag.....	11
Dammsäkerhet.....	13
Förorenade områden.....	13
Fisk och vandringshinder.....	14
Målarter, vandringsbehov och hotade arter.....	14
Översikt vandringshinder.....	16
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk och vandringshinder.....	17
Naturmiljö kopplad till vattenmiljön.....	18
Vad ingår i avsnittet "Naturmiljö"?.....	18
Natura 2000.....	19
Riksintresse för naturvård.....	22
Riksintresse för friluftsliv.....	23
Skyddsvärda arter.....	23
Invasiva arter.....	24
Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö.....	25
Status och miljö kvalitetsnormer.....	26
Tidsplan för samråd inför normöversyn.....	26
Miljö kvalitetsnormer.....	26
Vattenförekomst och vattenförekomstindelning.....	27
Statusklassning.....	27

Konnektivitet	28
Hydrologisk regim.....	28
Morfologiskt tillstånd	29
Fisk.....	29
Möjliga åtgärder	30
Statusklassificeringar och miljö kvalitetsnormer	30
Ekologisk status i provningsgruppen (cykel 4).....	33
Konnektivitet i provningsgruppen (cykel 4).....	34
Hydrologisk regim i provningsgruppen (cykel 4)	35
Morfologiskt tillstånd i provningsgruppen (cykel 4).....	36
Fiskstatus i provningsgruppen (cykel 4)	37
Effektiv tillgång till vattenkraftsel	39
Vattenkraftens betydelse för energisystemet	39
Elproduktion i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen	40
Påverkan på elproduktionen	40
Kulturmiljö.....	41
Vad ingår i avsnittet "Kulturmiljö"?	41
Källor om kulturmiljö.....	41
Värderingsmodell	41
Övergripande information om kulturmiljö och landskapsbild.....	42
Forn- och kulturlämningar.....	42
Flottningsleder och småindustri	42
Riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö.....	42
Behov av ytterligare utredningar gällande kulturmiljö	47
Bilaga 1 – Objektsspecifik bakgrundsinformation.....	49
Anläggningar i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen.....	49
Mölneby kraftverk	49
Kalvsjöholm reglering	54
Götshults reglering	59
Spångalyckan/Fegens reglering	64
Alvhaga kraftverk.....	71
Ekeforsfall kraftverk	75
Drägveds kvarn	81
Bilaga 2 – Tillstånd NAP-anläggningar	88

Inledning

Nulägesbeskrivning

Denna nulägesbeskrivning tas fram för prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen 103_3, där verksamhetsutövarna som har anmält sig till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP) ska lämna in sina ansökningar inför prövning för moderna miljövillkor senast den 1 september 2029.

Att ta fram och sammanställa nulägesbeskrivningar är steg ett i regionala samverkan som Länsstyrelsen ansvarar för inom NAP. Länsstyrelsen har i arbetet med nulägesbeskrivningen utgått från Havs- och vattenmyndighetens vägledning om samverkan inför prövning enligt den nationella planen.

För varje geografiskt område som omfattas av samverkan behöver en nulägesbeskrivning göras av de olika intressen och värden som finns i vattenmiljön och som berörs av de planerade omprövningarna för moderna miljövillkor.

I samband med nulägesbeskrivningen kan även brister eller avsaknad av underlag beskrivas. Havs- och vattenmyndigheten anger i vägledningen att det bedöms som viktigt att det klargörs med stöd av vilka befintliga tillstånd eller äldre rättigheter som verksamhetsutövaren bedriver sin verksamhet.

Nulägesbeskrivningen är en beskrivning av förhållanden av betydelse för de kommande prövningarna och utgör ett underlag till analys- och förslagsfasen där de förslag på miljöanpassningar tas fram som Länsstyrelsen bedömer behövs för att vattenkraftsanläggningarna anmälda till NAP ska kunna uppfylla kraven på moderna miljövillkor.

Läsanvisning

I syfte att visualisera och tydliggöra vattensystemens olika kvalitéer innehåller nulägesbeskrivningen ett antal kartor och tabeller.

Det finns även två bilagor till detta dokument:

- I [bilaga 1](#) kan ni läsa om objektsrelaterad information om vattenförhållande, fiskfauna och vandringsmöjligheter, miljökvalitetsnormer för berörd vattenförekomst, om kulturmiljö samt om förorenade områden för de anläggningar som omfattas av nationell prövningsplan (NAP).
- I [bilaga 2](#) finns en tabell över de kända tillstånd som finns för NAP-anläggningarna.

Bedömningar som har gjorts av anläggningars passerbarhet för bland annat fisk i nulägesbeskrivningen och objektsbeskrivningar bygger på känd kunskap och förutsättningar för fiskvandring som iakttagits utifrån vattenförhållanden vid tillfället för platsbesök. Med ny och ökad kunskap om bedömda anläggningar och med andra vattenförhållanden på platsen kan de preliminära bedömningarna komma att ändras i ett senare skede.

När nulägesbeskrivningen har färdigställts kommer arbetet att övergå i en analysfas där Länsstyrelsen i samverkan med verksamhetsutövarna

analyserar och bedömer behov av åtgärder för miljöanpassning vid respektive anläggning.

Nationell plan för omprövning av vattenkraft

Vattenkraften har varit en förutsättning för att bygga det samhälle vi lever i idag och är av stor betydelse för Sveriges elförsörjning samt för att nå målet om helt fossilfritt elsystem. I Sverige finns ca 2 000 vattenkraftverk som står för ungefär 45 % av den årliga elproduktionen. Vattenkraften kan dock påverka ekosystem och arter som är förknippade med strömmande vatten påtagligt negativt. Historiskt har liten hänsyn tagits till miljöaspekter när vattenkraften byggdes ut. Vandringshinder har skapats och förändrade flöden till följd av vattenkraftsutbyggnaden påverkar livet i vattendragen negativt, särskilt tydligt på sträckor där vattnet har strömmat. Strömsträckor är varierade miljöer som på grund av sitt stora utbud av olika habitat ofta är förhållandevis artrika med avseende på både växter och djur.¹ Mängden strömsträckor i svenska vattendrag har minskat betydligt bland annat till följd av utbyggnad av vattenkraften.

För mer än 20 år sedan antogs EU:s vattendirektiv. Direktivet syftar till att skydda och förbättra vattenkvaliteten. Regeringen beslutade i juni 2020 om en nationell plan för omprövning av vattenkraften (NAP) i syfte att leva upp till EU:s vattendirektiv. Planen lägger fast att samtliga vattenverksamheter som producerar vattenkraftsel och saknar moderna miljötillstånd ska miljöprövas. Syftet med denna prövning är att uppdatera befintliga vattenkraftverks miljötillstånd till de miljökrav som gäller idag.

Vattenförekomsterna i Sverige har delats in i geografiska provningsgrupper, ibland inom sitt huvudavrinningsområde, annars som hela vattensystem. Varje provningsgrupp har fått en tidsplan för när ansökan för omprövning senast ska vara inlämnad till domstol. Målet är att samtliga vattenkraftanläggningar i landet ska ha genomgått en prövning under de kommande 20 åren och att omprövningar av villkor generellt ska ske efter senast 40 år i stället för att gälla tills vidare.

Syftet med nulägesbeskrivningen

Som syns i figur 1, ingår det i samverkansprocessen att göra en nulägesbeskrivning av avrinningsområdet för den här provningsgruppen.

Syftet med nulägesbeskrivningen är att:

- Ge en nulägesbeskrivning över arter och habitat i vattensystemet.
- Redovisa områden som är skyddade till exempel områden som omfattas av Natura 2000 eller som är utpekade som riksintresse.
- Visa kulturmiljöhistoriska perspektiv men även kulturlämningar som finns idag.
- Redovisa gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) och vad som närmare framgår i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

¹ Malm Renöfelt, B., Jansson, R., Ahonen, J. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och Vattenmyndigheten Rapport 2015:22

- Ge verksamhetsutövarna möjlighet att lämna information om sin verksamhet inklusive drifttekniska uppgifter.

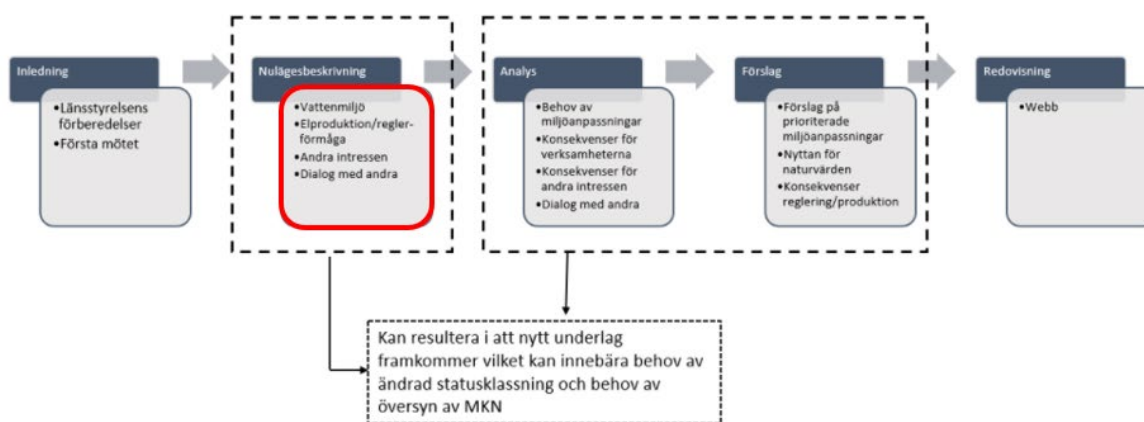
Nulägesbeskrivningen innehåller inga analyser av åtgärdsbehov eller förslag på miljöanpassningsåtgärder, men kommer att ligga till grund för det kommande arbetet rörande behov av miljöanpassningsåtgärder som ska ske i nästa steg i den regionala samverkan – den så kallade analysfasen.

Regional samverkan

Miljöprövningen ska föregås av en samverkansprocess mellan verksamhetsutövare, berörda myndigheter och kommuner samt andra intresseorganisationer. Samverkansprocessen ska ge ett underlag som kan användas som grund för att tillgodose kravet för innehållet i en ansökan till domstol. Samtliga NAP-anläggningar inom prövningsgruppen ska förses med moderna miljövillkor där största möjliga nytta för vattenmiljön och effektiv tillgång till vattenkraftsel beaktas.

Verksamhetsutövarna har ansvar för de underlag som behövs inför prövning i domstol. Länsstyrelsen bidrar med befintligt kunskapsunderlag samt identifierar kunskapsluckor tillsammans med verksamhetsutövare. Materialet sammanställs av Länsstyrelsen i en nulägesbeskrivning

En del i samverkan är att Länsstyrelsen ska identifiera vilket behov som finns av kompletterande utredningar och undersökningar inför de kommande omprövningarna inom den nationella planen.



Figur 1. Bilden visar ett schema över den regionala samverkansprocessen.

Framtagande av nulägesbeskrivningen

Bakgrundsmaterialet som använts vid framtagande av nulägesbeskrivningen är hämtat från tidigare utredningar och undersökningar. Länsstyrelsen har vid framtagandet av nulägesbeskrivningen även genomfört platsbesök vid samtliga anläggningar. Länsstyrelsen har på plats dokumenterat anläggningarna och gjort preliminära bedömningar gällande vandringsmöjligheter för fisk. Länsstyrelsen har sommaren 2024 skickat ut ett frågeformulär till samtliga verksamhetsutövare som omfattas av NAP där svaren har vävts in i nulägesbeskrivningen.

Kompletterade utredningar och undersökningar

Verksamhetsutövarna ansvarar för kunskap om sin egen verksamhet och hur den påverkar miljön. I de kommande omprövningarna ska verksamhetsutövarna i sin ansökan bland annat beskriva miljöförhållandena på och i anslutning till platsen för verksamheten. Detta behövs för att domstolen ska kunna bedöma påverkan till följd av den ansökta verksamheten samt vilka miljöåtgärder som behöver vidtas på anläggningen.

Om de miljöåtgärder som föreslås kommer att innebära omfattande förändringar på anläggningen behöver verksamhetsutövaren också ofta ta fram fördjupande kulturmiljöinventeringar/-underlag inför den kommande omprövningen, särskilt vid de anläggningar där det finns belägg för olika tidsskikt i anslutning till anläggningen.

Länsstyrelsen ansvarar enbart för att ta fram information om sådana frågor som rör Länsstyrelsens uppdrag kring att bevaka allmänna intressen. Det rör sig bland annat om att göra mer övergripande miljöövervakning samt natur- och kulturmiljöinventeringar som rör större områden.

I samband med analysfasen kommer Länsstyrelsen fortsätta analysera vilket behov som finns av undersökningar och utredningar kopplade till de enskilda verksamheterna. Länsstyrelsen ger därefter rekommendationer om vilka utredningar som vi anser att verksamhetsutövarna själva behöver utföra för att få ett mer komplett underlag inför kommande prövningsprocesser. Under sakområdena nedan och i [bilaga 2](#) med objektsrelaterad information kan ni läsa om vilken information som Länsstyrelsen bedömer saknas i dagsläget. Det är dock självklart upp till den enskilde verksamhetsutövaren att själv avgöra vilka undersökningar och underlag som ska ges in i samband med ansökan om omprövning.

Tabell 1. Övergripande utredningar och undersökningar som Länsstyrelsen har utförts inför kommande prövningsprocess.

Avsnitt	Utredningar och undersökningar som bör inhämtas	När kommer utredningar och undersökningar utföras?
Natura 2000	Standzonsinventering	2025-2026

Allmän beskrivning av provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen

Prövningsgruppen utgör biflöden till Ätran och ett antal större sjöar som ingår i reglering av vattensystemet. Sjön Fegen är i fokus i provningsgruppen och denna sjö utgör Natura 2000-område och naturreservat. Fegen ingår i ett system av sjöreglering till förmån för vattenkraftverken i Ätran. Detta innebär intressekonflikter och har under många år medfört problem som översvämning respektive torrläggning av stränder.

Tillrinningsområdet till Fegen är 161 km² stort. Avrinningen sker huvudsakligen via Svansjöarna och Götshults kanal till Kalvsjön, men gick ursprungligen via Spångån vid Gammalsjö. Sjön ingår i Lillåns del av Ätrons avrinningsområde. Vattenståndet i Fegen regleras idag via den regleringsdamm som finns vid Götshult mellan Södra Svansjön och Kalvsjön.

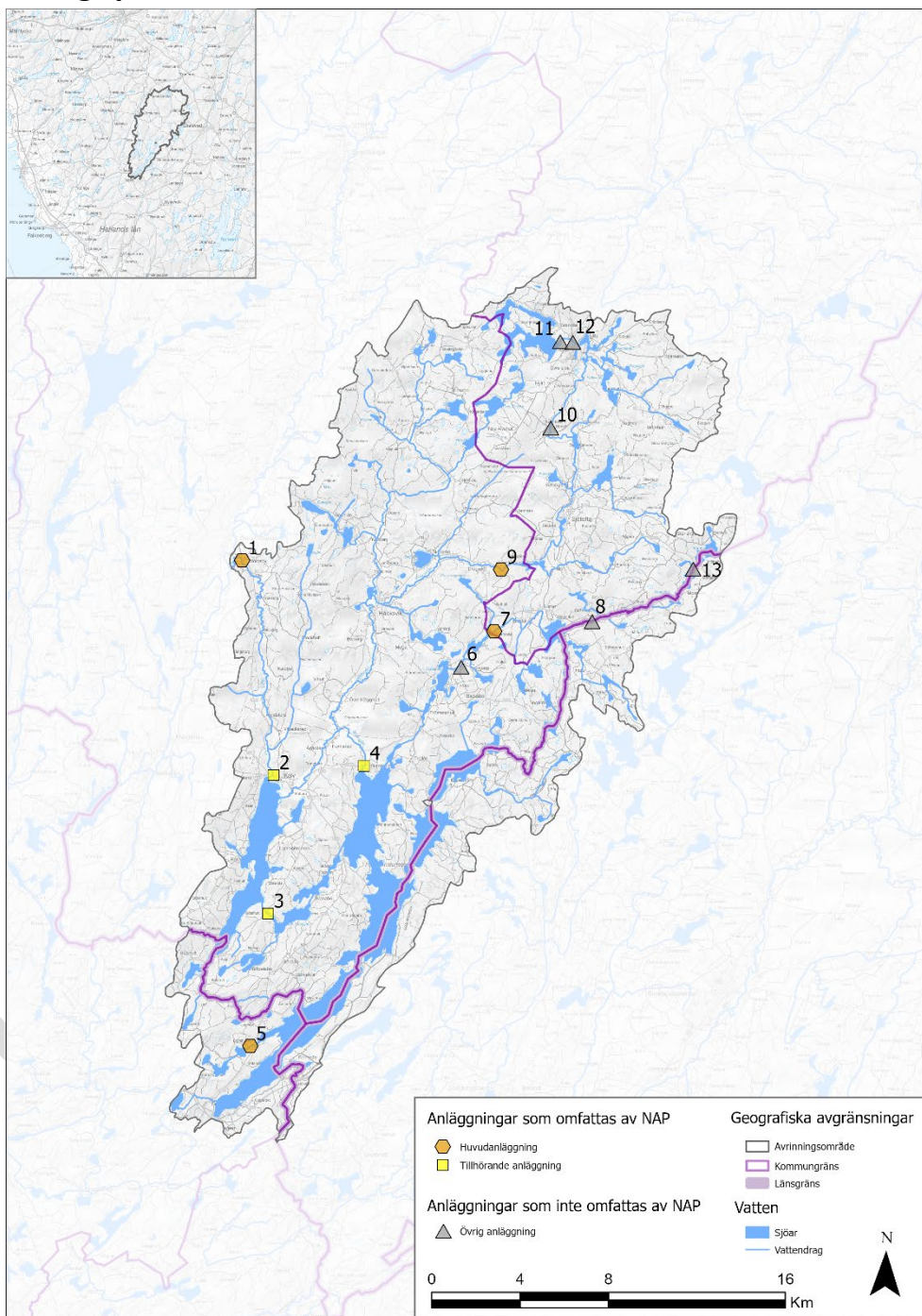
Vattenkraften och övrig vattenverksamhet

Det finns sju NAP-anläggningar i vattensystemet, fyra vattenkraftverk och tre är tillhörande anläggningar i form av sjöregleringar. Vattenkraftverken i vattensystemet är småskaliga och drivs som strömkraftverk. Sjöregleringarna i systemet regleras för de stora vattenkraftverken i nedre delen av Ätrons huvudfåra.

Det finns åtta vattenförekomster i provningsgruppen och ett övrigt vatten som berörs av NAP. Tre av vattenförekomsterna har otillfredsställande ekologisk status och fem vattenförekomster har dålig ekologisk status. I många av vattenförekomster beror den sämre statusen på bristande konnektivitet på grund av vandringshinder som exempelvis dammar. Status för Konnektiviteten och Fisk är dålig eller otillfredsställande i alla vattenförekomster som berörs av NAP.

I domstolsprocessen kommer bland annat anläggningarnas påverkan på Natura 2000-området samt miljö kvalitetsnormerna vara av stor betydelse.

Övergripande karta



Figur 2. Övergripande karta över provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen och de anläggningar som omfattas av den nationella planen för omprövning av vattenkraften samt övriga. Numrering se tabell 2.

Tabell 2. Anläggningarnas namn och siffra i tabellen motsvarar siffran i de övergripande kartorna i nulägesbeskrivningen. Anläggningar i kursivt är övriga anläggningar som inte omfattas av NAP.

Nummer	Anläggning	Vattendrag/sjö
1	Mölneby Kraftverk	Lillån
2	Kalvsjöholm reglering	Lillån
3	Götshult reglering	Söndre Svansjön
4	Spångalyckan/Fegens reglering	Spångån/Fegen
5	Alvhaga kraftverk	Kvarnsjön/Fegen
6	<i>Skyarpasjön regleringsdamm</i>	<i>Skyarpasjön</i>
7	Ekeforsfall	Ekedalsån
8	<i>Gräskelid kvarn</i>	<i>Lille Gräskan</i>
9	Drängved Kvarn	Drängvedsån
10	<i>Hunnabo kvarn</i>	<i>Hunnaboån</i>
11	<i>Visens reglering</i>	<i>Storsjön/Visen</i>
12	<i>Högalids såg och kvarn (Kvarngärde)</i>	<i>Storsjön/Byasjön</i>
13	<i>Sjövik</i>	<i>Hornbetasjön/Mossesjön</i>

Vattenmiljö

Vattenförhållanden

Befintliga strömsträckor

Turbulensen i strömmande vatten bidrar till att upprätthålla en jämn syrenivå i vattnet och håller också nere temperaturen. Vidare är strömsträckor varierande miljöer som på grund av sitt stora utbud av olika habitat ofta är förhållandevis artrika med avseende på både växter och djur.² De utgör även möjliga reproduktions- och uppväxtområden för fiskar såsom lax, öring, och havsnejonöga. Många strömsträckor har dock blivit rensade från sten och block vilket ofta har en negativ inverkan på sträckans ekologi. När större strukturer rensas bort ökar vattenhastigheten vilket medför att de finare fraktionerna som sand, grus och organiskt material spolats bort. Detta minskar mångformigheten på strömsträckan och kan leda till att den utarmas då habitat, lekbottnar och födoämnen försvinner.³

Vattendragssträckor som berörs av vattenkraftsverksamhet i grenen för Lillån – Fegen förekommer enligt följande:

Lillån – Sträcker sig från sammanflödet med Ätran upp till Kalvsjön och påverkas av ett kraftverk och en reglerdamm. Lillån är biotopkarterad av konsult på uppdrag av Ätrars Vattenråd.⁴ Karteringen visar på att det förekommer en strömsträcka direkt nedströms Mölneby kraftverk om ca 100 m längd. Uppströms kraftverket är det en indämd strömsträcka om drygt 100 m. Utöver partierna kring Mölneby kraftverk utgörs resterande Lillån av lugnflytande sträckor med bottenstrukturer dominerat av finsediment.

Götshults kanal – Ej karterad. Artificiell sträcka mellan Söndre Svansjön och Kalvsjön där kortare strömsträcka förekommer i anslutning till reglerdammen.

Stångån – Ej karterad.

Spångån – Ej karterad.

Drägsvedsåån – Ej karterad, men är bitvis tydligt meandrande och utifrån fallhöjd till stora delar lugnflytande. Kort sträcka med strömmande vatten nedströms Drägsved kraftverk.

Ekedalsåån – Ej karterad. Kort strömsträcka direkt nedströms Ekeforsfalls damm och kraftverk. Dammen dämmer in en strömsträcka av ån.

Pinkåån – Ej karterad.

Bäck från Kvarnsjön – Ej karterad.

² Malm Renöfelt, B., Jansson, R., Ahonen, J. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och Vattenmyndigheten Rapport 2015:22

³ Fiskeriverket och Naturvårdsverket (2008) Ekologisk Restaurering av Vattendrag. Redaktör Erik Degerman

⁴ [Biotopkarteringar, Ätrars vattenråd](#)

Rensning och markavvattning

När många fastigheter har varit i behov av markavvattning har det ofta genom förrättning skapats ett markavvattningsföretag. De kallas även vattenavledningsföretag, dikningsföretag, invallningsföretag eller regleringsföretag, beroende på när och varför de tillkom.⁵

Blockrensning och markavvattning kan få konsekvenser över stora områden då det påverkar både till- och avrinning.

Ätrans huvudfåra likväl som en stor del av övriga vattendragssträckor inom provningsgruppen är rensade från block och sten eller omgrävd/rätad i någon omfattning. Rensning och rätning är en följd av jordbruket⁶ likväl som historisk flottning⁷.

Betydande regleringar och vattenuttag

Fegen, norra och södra Svanjöarna, Spaden och Kalvsjön regleras enligt en gemensam vattendom från 1946⁸. Dämnings- och sänkingsgränser har fastställts för Fegen och Kalvsjön. Fegens nuvarande utlopp mynnar i Kalvsjön, genom Svansjöarna. Hur mycket vatten som kan tappas från Fegen avgörs därmed bland annat av Kalvsjöns nivå (dämningsgränserna). För Fegen finns dessutom särskilda tappningsbestämmelser vid nivåer över 132,85 meter.

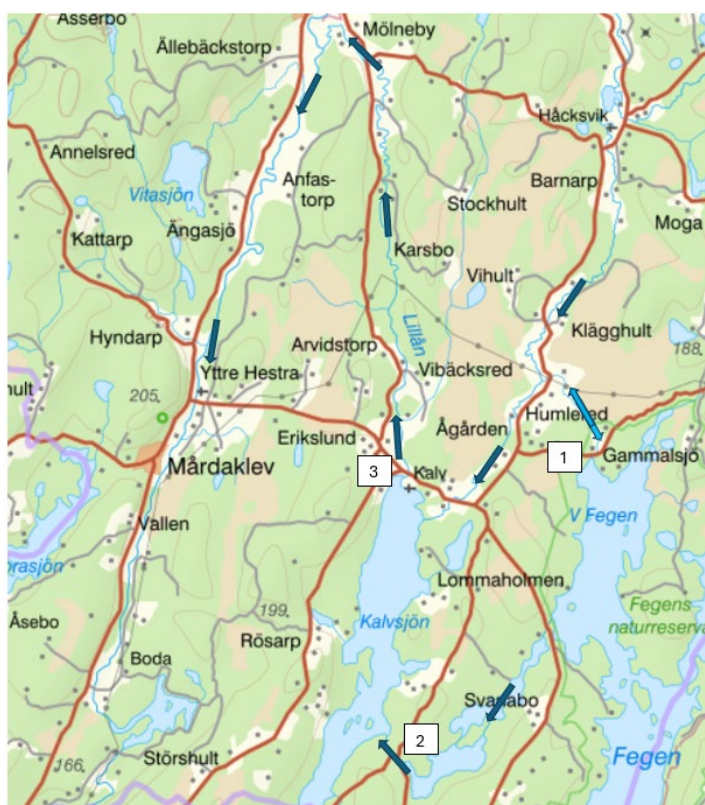
Sjöregleringen hanteras av *Fegens m fl sjöars Vattenregleringsföretag*. Det finns inga separata vattendomar för de olika delarna som ingår utan de hanteras som ett "vattenföretag".

⁵ <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/vattenhushallning/vattenverksamhet-och-vattenanlaggningar#markavvattningsforetag> [2025-06-18]

⁶ Biotopkartering av Ätrans huvudfåra och biflödena Assman och Tattarån (2022) Ätrans vattenråd

⁷ Flottning och flottleder i Södra Sverige (2006) Arnold Ahlbäck & Rolf Albertsson

⁸ Vattendom A.M 70 1935, A.M 41/1940, A.M. 29/1943



Figur 3. Schematisk bild över flödena vid Fegens sjöreglering. 1. Fegens ursprungliga sjöutlopp till Spångån (Spångalyckan). 2. Fegens nuvarande utlopp i Götshult. 3. Kalvsjöns utlopp till Lillån.⁹

Fegens ursprungliga utlopp var norrut till Spångån. Spångån rinner ihop med Stångån som kommer norrifrån och den viker söderut ner till Kalvsjön. Ett luckparti har anlagts i det ursprungliga sjöutloppet (nr 1 figur 3), för att hindra vattnet att rinna denna väg under normala förhållande. Vid höga flöden då flödet i Spångån vänder och ytan på luckornas nedströmssida stiger har luckpartiet en självreglerande funktion som gör att de öppnar (flyter upp/vippar upp) så att vatten kan rinna under in i Fegen. Utan denna funktion riskerar områdena uppströms drabbas hårdare av höga flöden/översvämningar.

Fegens nuvarande normala utflöde är till Kalvsjön via Götshult kanal (nr 2 figur 3). Här finns ett luckparti där flödet från Fegen in i Kalvsjön regleras. Götshults kanal är en anlagd vattenväg.

Kalvsjöns utlopp är i norra änden och rinner norrut i Lillån (nr 3 figur 3). Här finns ett luckparti som sällan är i drift, men har som syfte att kunna begränsa avrinningen från Kalvsjön vid mycket låga flöden.

Lillån mynnar i Ätran och följer sedan Ätran söderut där vattnet från Fegens sjöreglering är med och bidrar i reglerings- och produktionsmöjligheter för de stora vattenkraftverken i Ätran.

⁹ Bild:Sydkraft Hydropower AB

Vattnet från Fegens reglering påverkar flödet i sektionen Mårdaklev/Norrströmmen och dessa har även en påverkan på regleringen av Sämsjön och Åsunden.

Regleringsförsök 1997-2003

Problemen med höga vattennivåer kring Kalvsjön och låga vattennivåer i Fegen är påtagliga. I Kalvsjön kan exempelvis vattennivåer upp till 2 meter över "dämningsgränsen" uppkomma, vilket medför att jordbruksmark m.m. påverkas negativt. Fegen har en regleringsamplitud på 1,75 meter och de lägre vattennivåerna kan skada växt- och djurlivet samt medföra olägenheter för friluftslivet. Variationer i vattennivåer under häckningstid kan skada bland annat lomhäckningen.

För att minska problemen enligt ovan genomfördes på försök en ändrad reglering mellan 1997 och 2003. För Kalvsjön tillämpades högre dämningsgränser.

Resultaten av försöket sammanfattas enligt följande.

- Minskad översvämningsrisk kring Kalvsjön. Ungefär 1/3 av högvattennivåerna elimineras.
- Positivt för storlommen i Fegen. Bra ungproduktion under försöksperioden.
- Något minskad amplitud i Fegen. Sänkningsgränsen höjd med 25 cm, något lägre toppar. Nivån i Fegen kan dock under vissa förhållanden bli lägre än om regleringen sker enligt nuvarande vattendom.
- Risk för negativa effekter på höstlekande fiskarter och vattenväxter i Fegen har diskuterats.

Slutsatserna i reglerförsöket var att följande är viktigt att beakta beträffande regleringen av sjösystemet; Natura 2000, storlom, fiskbestånd, vattenväxter, turismen och friluftslivet, översvämnningar kring Kalvsjön och Spångån samt lax i Ätran.

Dammsäkerhet

Dammar som är säkerhetsklassade är sådana som vid ett haveri skulle kunna orsaka betydande konsekvenser i ett samhällsperspektiv. Oavsett säkerhetsklass är det dock upp till varje verksamhetsutövare att beakta dammsäkerheten vid sin anläggning. Skulle ett haveri ske har verksamhetsutövaren ett strikt ansvar för konsekvenserna av dammbrottet.

Det förekommer inga dammar i dammsäkerhetsklass inom prövningsgruppen Ätran biflöden från Fegen.

Förorenade områden

I anslutning till vattenkraftanläggningar kan det ha bedrivits eller bedrivs olika typer av industrier såsom kvarnar, sågar, olika bruksindustrier, textilverksamheter med mera. Beroende på vilka verksamheter och processer som har pågått eller pågår kan sediment och mark i området kring verksamheterna vara påverkade av föroreningar. Åtgärder som vidtas i eller i närheten av förorenade områden riskerar att sprida föroreningar. Inför åtgärder i eller i närheten av förorenade områden behöver detta beaktas och utredas. Ett första steg bör vara att utföra en historisk inventering där alla

verksamheter och processer som har pågått och pågår och som kan ha påverkat området med föroreningar kartläggs. Om det efter den historiska inventeringen finns misstanke om att mark och sediment i ett område kan vara förorenat bör miljötekniska undersökningar utföras för att utreda om mark och sediment är förorenat. Om föroreningar påträffas behöver detta beaktas vid åtgärder som påverkar de förorenade områdena.

I strömmande vatten kan föroreningar transporteras långa sträckor innan de sedimenterar. Därför är det viktigt att även beakta vilka verksamheter och processer som har bedrivits och bedrivs uppströms en anläggning vid bedömning om sediment vid en anläggning kan vara förorenade.

Påverkan av förorenade områden kan ske genom grävning direkt i det förorenade området men även via påverkan av vattendraget genom till exempel utrivning av dammar och ändrade strömförhållanden vilket kan leda till att sediment eroderar.

Länsstyrelserna har en databas över potentiellt och konstaterat förorenade områden som heter EBH-stödet. I databasen samlas information om förorenade områden och en verksamhet eller område som registreras i EBH-stödet kallas för objekt och tilldelas ett unikt ID-nummer. EBH-stödet är dock inte heltäckande vilket innebär att verksamheter och processer som kan ha förorenat mark och sediment kan ha bedrivits på en plats utan att det finns med som ett objekt i EBH-stödet. Det är endast länsstyrelserna som har tillgång till EBH-stödet men informationen är offentlig och lämnas ut på begäran.

I [bilaga 1](#) Objektspecifik bakgrundsinformation har länsstyrelsen översiktligt gått igenom anläggningarna och vilka eventuella källor till föroreningar som kan finnas i dess närhet. Verksamhetsutövaren behöver dock själv ta ställning till om mark och sediment vid en anläggning kan vara förorenade och vid behov utreda detta vidare inför åtgärder.

Fisk och vandringshinder

Vad ingår i avsnittet "Fisk och vandringshinder"?

Avsnittet beskriver översiktligt fiskfaunan som finns i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Det finns även en övergripande redogörelse för var det finns vandringshinder inom vattensystemet. Denna redogörelse omfattar både anläggningar som är med i NAP och övriga anläggningar som påverkar vattenförhållanden i vattensystemet.

I [bilaga 1](#) finns objektsrelaterad information gällande fiskfauna och vandringsmöjligheter för de anläggningar som omfattas av NAP.

Målarter, vandringsbehov och hotade arter

Med målarter menas de arter som miljöanpassningarna riktas mot. När det gäller fisk kan målarter delas in i två grupper på ett övergripande plan, starksimmare och svagsimmare. De starkaste simmarna utgörs av lax och öring som kan forcera förhållandevis branta passager medan svagsimmare är exempelvis mört och abborre. Den specifika platsen och topografin avgör om det är starksimmare eller svagsimmare som är målart. Därefter avgör den specifika arten samt vandringsbehov och förekommande storlekar hur

åtgärder behöver utformas. I ett avrinningsområde av Ätrans storlek kommer målarterna variera beroende på var den aktuella verksamheten som ska omprövas är belägen.

Fiskars vandringsbenägenhet och vandringsstrategier skiljer sig åt bland annat beroende på art och population. Det finns arter som är helt beroende av att vandra för att fullfölja sin livscykel, medan det för andra arter inte är lika avgörande. Förutom lekvandring sker även vandring på grund av förbättrade möjligheter till födosök, tillväxt, spridning och genetiskt utbyte. Havs- och vattenmyndigheten har listat 23 fiskarter kända från svenska sötvatten som bedöms ha vandringsbehov i sötvattensmiljöer.¹⁰

De kanske mest allmänt kända vandrande fiskarna är lax och ål. Laxens vandring från havet upp i vattendragen påbörjas vanligen under sensvåren och pågår fram till hösten. Leken sker under senare delen av hösten (oktober-december). Lax som överlevt leken återvandrar till uppväxtområdena i havet eller övervintrar i vattendraget innan den utvandrar. Ett annat specifikt vandringssteg i laxens livscykel är den vandring som smolten (laxungarna) gör när de lämnar vattendragen för utvandring till uppväxtområdena i havet. Smoltutvandringen sker under våren och försommaren. Havsöring och sjölevande öring har en livscykel som i stora delar liknar laxens. Öring som lever i sjöar leker i anslutande vattendrag. Även strömlevande öring har behov av att vandra då lekplatser och uppväxtområden ibland är åtskilda.

Idag finns lax och havsöring endast i de nedre delarna av Ätran från mynningen upp till Ätrafors. Stationär öring finns i hela Ätrans avrinningsområde även om den är klart mer sparsamt förekommande i denna provningsgrupp. Vidare ser det ut som att det i de övre delarna av delsystemet uppströms Fegen fanns något mer öring på tidigt 1980-tal, om än även då låga tätheter, men nu har det minskat ytterligare.

En annan art med ett starkt utpräglat vandringsbehov är ål. Ålynglen driver med strömmar från Sargassohavet tills de når de europeiska kusterna. Ålynglen påbörjar sin uppvandring i vattendragen på våren och försommaren och vandringen pågår tills temperaturen faller på hösten. När ålen börjar bli könsmogen påbörjas utvandringen vilken oftast sker under hösten, men den kan pågå i olika grad under stora delar av året. Ål har historiskt funnits naturligt i hela Ätrans avrinningsområde men idag görs det utsättningar inom ramen för Ätrans ålplan.

Sett till fisk på vattendragssträckorna inom området som noterats i elprovfisken genom åren så förekommer abborre, braxen, elritsa, gädda, lake, mört, ål och i vissa få fall låga tätheter öring.

I Kalvsjön finns förekomst av abborre, braxen, gädda, gärs, gös, löja, mört och siklöja. Det senaste provfisket i Kalvsjön genomfördes under 2024 i Kalvsjöns fiskevårdsområdesförenings regi.

I sjön Fegen finns bestånd av abborre, bergsimpa, braxen, gädda, gärs, gös, lake, löja, mört, sik och siklöja. Sjön är unik pga. sitt bestånd av vårlekande siklöja, vilket enligt uppgift nu är det enda kvarvarande i landet. Det senaste

¹⁰ [Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten](#) (HVMFS 2019:25)

provfisket i Fegen genomfördes i samarbete mellan Länsstyrelsen Jönköping och Fegens fiskevårdsområdesförening under sommaren 2014.

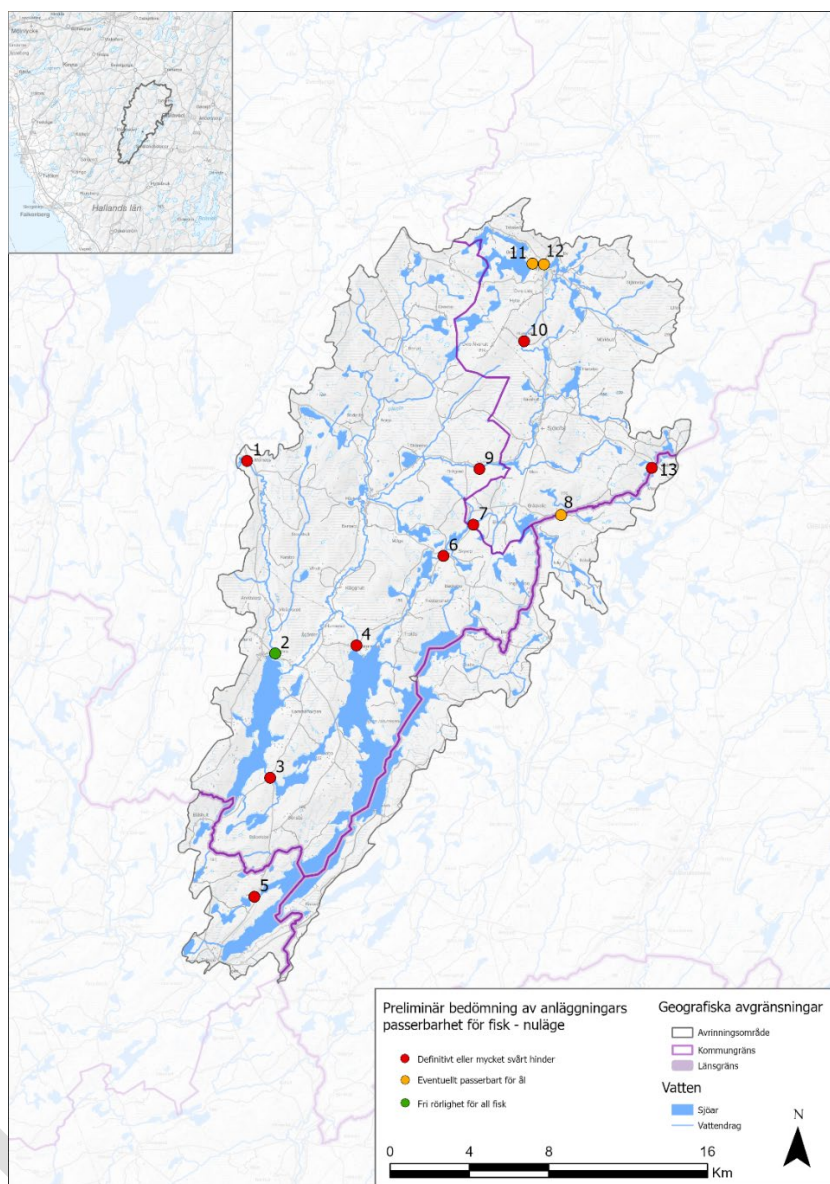
Övriga sjöar inom Fegenområdet del av vattensystemet har generellt förekomst av abborre, gädda, mört och ibland braxen och löja.

Sjölevande arter som mört, gös, abborre med flera kan även de vandra till strömmande vatten för att leka eller födosöka.

Tidigare har det funnits en del flodkräfta i denna del av vattensystemet och det saknas fortsatt säkerställda förekomster av signalkräfta i denna del av Ätrans vattensystem. Var det kan finnas kvar flodkräfta i Fegenområdets del av vattensystemet behöver utredas ytterligare.

Översikt vandringshinder

Länsstyrelsen har inför arbetet med nulägesbeskrivningen utfört platsbesök vid kända dammar och kraftverk. Uppgifter som inhämtats från dessa besök har utgjort underlag i de preliminära bedömningarna av anläggningarnas passerbarhet för fisk som redovisas i den objektsspecifika beskrivningen. Även annan befintlig kunskap om fiskvandring och fiskförekomst har använts som underlag vid bedömningen. Bedömningarna är viktiga utgångspunkter i kommande analys av behovet av fiskvandringsvägar.



Figur 4. Karta över prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen och bedömning av vattenanläggningars passerbarhet för fisk. Numrering se tabell 2.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk och vandringshinder

- Sjöprovfiske i Fegen. Senaste provfisket utfördes 2014 och det behövs uppdaterad information om fiskförekomst, inte minst gällande status för den vårlekande siklöjan.
- Biotopkartering av vattendragssträckor i systemet då endast Lillån upp till Kalvsjön är karterad.
- Kompletterande elprovfisken. En stor del av lokalerna är endast fiskade långt tillbaka i tiden och ger ingen nulägesbild av förekomster. Vidare finns det längre vattendragssträckor som helt saknar tidigare provfisken.

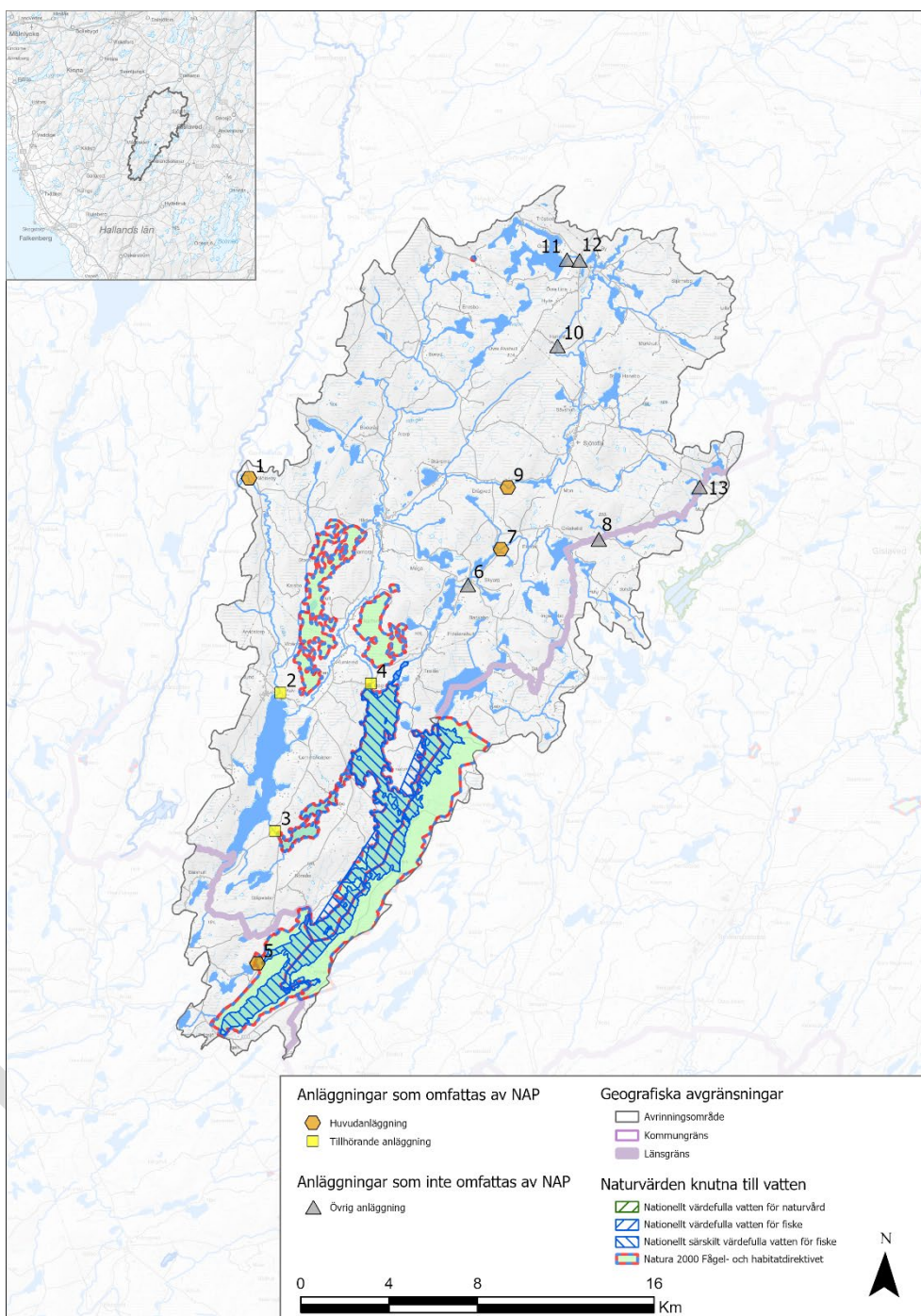
I [bilaga 1](#) objektsspecifik bakgrundsinformation framgår behov av ytterligare underlag som behöver tas fram för respektive anläggning.

Naturmiljö kopplad till vattenmiljön

Vad ingår i avsnittet "Naturmiljö"?

I avsnittet finns uppgifter om vilka områden som innehåller särskilda naturvärden. Bland annat redovisas de olika områden inom provningsgruppen som har någon form av områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken eller som är utpekade som riksintresse för antingen naturvård eller friluftsliv. Även områden som är utpekade som "Nationellt särskilt värdefullt vatten från naturvårdssynpunkt" redovisas. De finns med eftersom de utgör grund för arbetet med Miljömålet "Levande sjöar och vattendrag". Slutligen listas de arter i vattensystemet, som omfattas av artskyddsförordningen och/eller är rödlistade, och som genom sin ekologi påverkas av vattenkraftsverksamhet så som reglering och vandringshinder. Även olika arter som har eget åtgärdsprogram (både fiskar och andra djur), beskrivs i detta avsnitt.

Beroende på hur omfattande en provning av en verksamhet blir kan det även i vissa fall behövas tillstånd eller dispens för åtgärder som vidtas inom skyddade områden. Inom riksintresseområden kan särskilda bedömningar behöva göras av hur nya åtgärder påverkar riksintresset. Det är därför viktigt att veta vilka områdesskydd och planeringsförutsättningar som gäller inom provningsgruppen så att det underlag som tas fram svarar mot behovet i provningen.



Figur 5. Karta över naturvärden knutna till vatten i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.

Natura 2000

Natura 2000 är EU:s nätverk av skyddsvärda områden för bevarande av biologisk mångfald inom unionen. Områdena pekats ut av medlemsstaterna för att bevara specifika arter och naturtyper (livsmiljöer) som finns inom EU:s olika regioner.

Det finns ett Natura 2000-område (Fegen) inom avrinningsområdet som direkt eller indirekt påverkas av vattenkraftsutnyttjandet idag. Nedströms provningsgruppen ligger även Natura 2000-området Ätran (SEO510185) vars vattenföring påverkas av regleringen av Fegen.

Natura 2000-området Fegen

SEO530001 Fegen (Västra Götalands län, O-län) SEO310017 Fegen (östra) (Jönköpings län, F-län) SEO510047 Fegen-Halland (Hallands län, N-län).

Natura 2000-området Fegen ligger i en sprickdal som löper i nordostlig-sydvästlig riktning. Fegen ligger på ungefär 132 meters höjd över havet och omgivande marker går upp till ungefär 175 m.ö.h. Området ligger i gränstrakterna mellan Västra Götalands, Jönköpings och Hallands län. Fegen avsattes som naturvårdsområde 1980, främst på grund av förekomsten av värlekande siklöja, det rika fågellivet och områdets stora betydelse för det rörliga friluftslivet.

Sjön Fegen anses som en av södra Sveriges mest skyddsvärda sjöar och är en av de större sjöarna i sydvästra Sverige. Fegen har en varierad strandkontur med små grunda skyddade vikar och utskjutande uddar samt ett 70-tal öar och skär. Sjön är näringsfattig och har ett största djup på 38 meter. Sjön ingår i Lillåns del av Ätrans avrinnings-område. Vattenståndet i Fegen regleras idag via den regleringsdamm som finns vid Götshult mellan Södra Svansjön och Kalvsjön. Sjön innehåller den ovanliga och skyddsvärda arten vårsiklöjan. Denna art finns endast, såvitt känt idag i fyra sjöar i världen och klassas som akut hotad. På bottnar och stränder finns dessutom ett flertal rödlistade eller ovanliga vatten- eller våtmarksanknutna kärlväxter. Även våtmarker finns inom området. Här finns i stort sett alla typer av mossar, tillsammans med fattigkärr, sjöstrandsanknutna kärr och tjärnar. Våtmarksmiljöer finns till exempel vid Barmen vid Finnanäs som också har förbindelse med den stora Ammamossen norr om reservatet och är mångformigt och relativt lite påverkat. Omgivningar har en skyddsvärd fågelfauna med förekomst av framför allt storlom, smålom och fiskgjuse. Här finns även arter som mindre hackspett, spillkråka och smålom vilka födosöker eller häckar i reservatet.

Bevarandeplan för Fegen, Fegen Östra och Fegen Halland fastställdes 2010. Fegen Östra reviderades även 2016. Bevarandeplanen ses nu över och därför kan bevarandemål komma att ändras. Revidering av bevarandeplanen ska vara färdigställd i god tid innan samverkansprocessen avslutas. Innan bevarandeplanen beslutas skickas förslagen ut på remiss till berörda.

Av de utpekade vattenberoende naturtyperna och arterna i området bedöms följande påverkas av vattenkraftsutnyttjandet idag¹¹:

- Storlom,
- fisktjärna,
- näringsfattiga sjöar

Bevarandemål

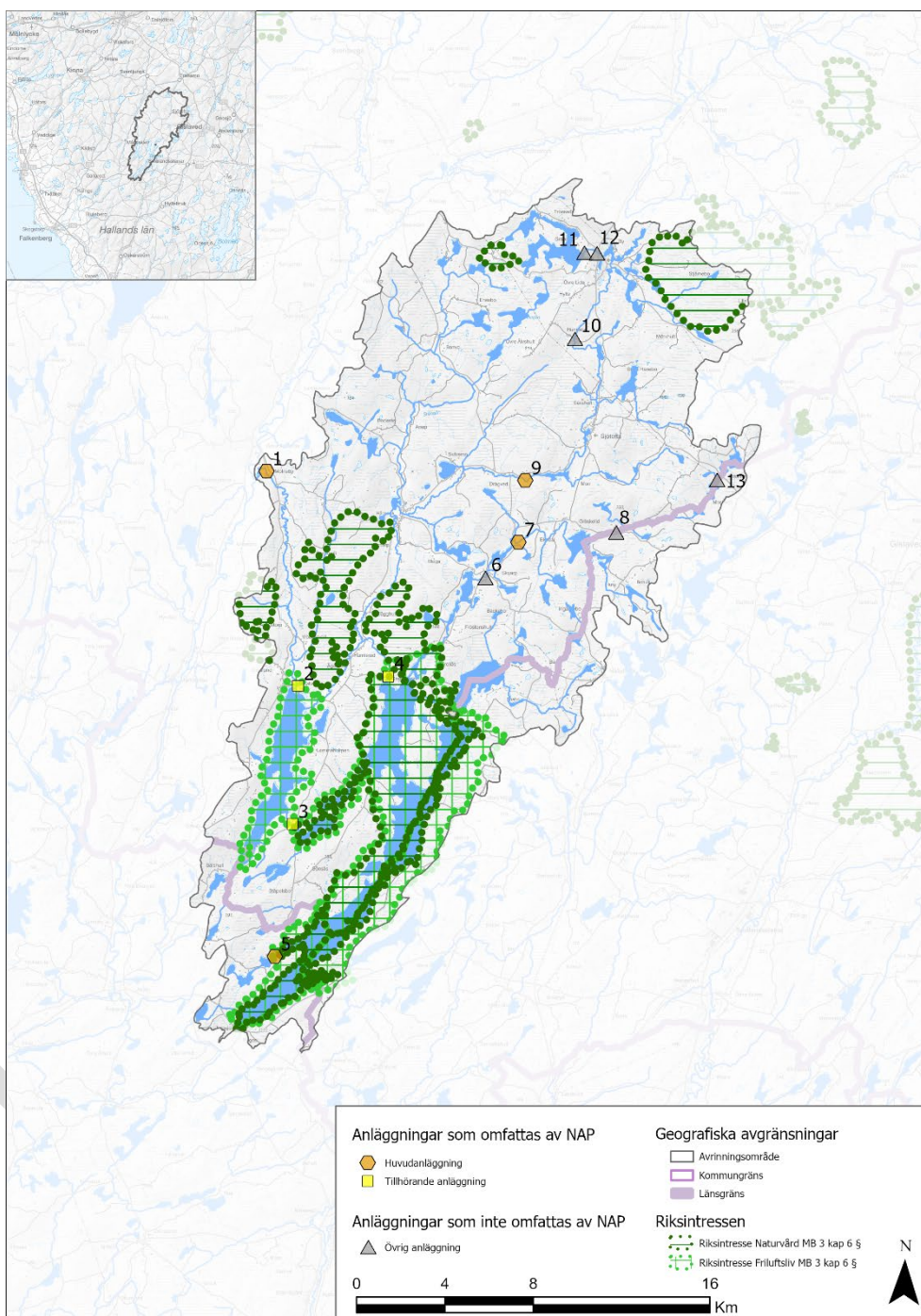
Här redogörs endast för mål som har anknytning till vattenkraftsverksamhet.

Fegenområdet ska utgöra en lämplig miljö för fisktärnan (A193) att födosöka och häcka i. Storlom (A002) ska häcka med minst 20 par i Fegenområdet.

För naturtypen näringsfattiga sjöar ingår också i bevarandemålet för naturtypen att det ska finnas förutsättningar för minst 20 par av storlom att häcka i anslutning till sjön. Övriga bevarandemål som rör naturtypen är att arealen av naturtypen ska vara minst 2540,6 ha vid normalt medelvattenstånd, att Fegens goda vattenkvalitet bibehålls och sjön förblir naturligt näringsfattig, att Fegen ska ha minst god ekologisk status för parametrarna näringsämnen (totalfosfor), pH-värde och siktdjup (NV07) samt högst tillståndsklass 2 för absorbans (NV96), att de typiska växtarterna braxengräs, notblomster, strandpryl och sylört ska förekomma samt att sik och vårlekande siklöja ska finnas i reproducerande bestånd.

Bedömning av negativ påverkan från vattenreglering

Natura 2000-området bedöms vara betydligt påverkat av befintliga NAP-anläggningar genom att arter inte kan röra sig naturligt i vattensystemet och genom en onaturlig reglering av vattenflödet.



Figur 6. Karta över riksintressen för naturvård och friluftsliv knutna till vatten i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.

Riksintresse för naturvård

NRO 14188 Fegen

Sjön har en mycket hög biologisk funktion och innehåller vissa raritetsvärden. Bland häckande sjöfåglar märks bland annat storlom och fiskgjuse och bland näringssökande smålom. Spikblad och flotagräs växer i sjön. Förekommande

fiskarter är ål, sik, vårlekande siklöja, höstlekande siklöja, gädda, sutare, björkna, benlöja, brax, sarv, mört, lake, gers, abborre och gös. Den biologiska mångformigheten får anses som tämligen hög, främst beroende på den artrika fisk- och sjöfågelfaunan den stora sjöytan och ett betydande hypolimnion samt en mångformig strand- och vattenvegetation. Fegen är av stort vetenskapligt intresse på grund av förekomsten av den akut hotade vårlekande siklöjan.

Bedömning av påverkan: Fegen anses som påverkad, främst beroende på reglering samt sprängning så att två utlopp nu finns, utsläpp till sjön samt uppströms från industrier och kommunala avloppsreningsverk, förändringar av fiskfaunan, omfattande försurningsskador innan kalkning samt ett betydande friluftsliv.

Fegen (NN 14)

Den del av Fegen som ligger i Hallands län är utpekad som riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Sjön Fegen har en förekomst av vårlekande siklöja som tidigare ansågs vara en egen art och som då var rödlistad som akut hotad (CR), men som nu bedöms vara en ekotyp av siklöja. Ekotypen är dock ovanlig och skyddsvärd. Även övrig fiskfauna lyfts fram med arter som gädda, abborre, mört, gärs, braxen, sarv, benlöja, lake, sik, gös, bergsimpa och ål. Bland värdena nämns också sjöns förekomst av storlom och fiskjuse.

Bedömning av påverkan: Bland förutsättningar för bevarande framhålls att området kan påverkas negativt av reglering som kan skada fågellivet.

Riksintresse för friluftsliv

Fegen, Svansjöarna och Kalvsjö

Fegensjöarna tillsammans med Svansjöarna och Kalvsjön gör området till ett av södra Sveriges mest skyddsvärda områden inte minst med hänsyn till områdets friluftslivsvärden som fiskevatten, och för kanot- och övrigt båtliv. Sjöarnas strandkontur med små grunda vikar och utskjutande uddar samt ett stort antal öar och skär gör området tilltalande för inte minst kanotister. Sjön Fegen är en av de större sjöarna i sydvästra Sverige. Fegen ligger i tre län och tre olika kommuner. Fegen med angränsande sjöar som Spaden, Svansjön och Kalvsjön har gott om små skyddade vikar, utskjutande uddar och ett 70-tal öar och skär öar och uddar vilket gjort dem till populära kanotvatten. Här finns också ett system med iordningställda lägerplatser där man kan övernatta.¹²

Skyddsvärda arter

I tabell 3 listas skyddsvärda arter som har dokumenterats i Ätran biflöden från Fegens avrinningsområde, och som har en känd förekomst som påverkas eller kan påverkas av vattenkraft. En art har definierats som skyddsvärd om den är upptagen i Artskyddsförordningen, annat nationellt eller internationellt åtagande och/eller är rödlistad. Därtill bygger urvalet på om arten genom sin ekologi påverkas av vattenkraftsverksamhet så som genom vandringshinder eller annan påverkan.

¹² [FO 08 Fegen, Svansjöarna och Kalvsjön. Värdebeskrivning.pdf](#)

Tabell 3. Skyddsvärda arter i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegens avrinningsområde, känd förekomst, motiv till artens skyddsvärde, eventuell rödlistningskategori samt vad respektive art är känslig för med koppling till vattenkraft.

Art	Artskydds-förordningen	Övrigt	Typ av rödlistning	Känslig för påverkan ¹³	Förekomst ¹⁴
Ål	Nej	Nationell ålförvaltningsplan	Akut hotad (CR)	Reglering, vandringshinder	Större delen av vattensystemet
Storlom	4 §	Fågeldirektivet bilaga 1	Nej	Reglering, vattenståndsvariationer under häckningstid	Fegen, Alvhagasjön m.fl. större sjöar
Skaftslamkrypa	Nej	Åtgärdsprogram	Sårbar (VU)	Reglering, Vattenståndsförändringar	Fegens stränder. Har tidigare funnits vid Kalvsjön.

Invasiva arter

Invasiva arter är arter som inte förekommer naturligt i Sverige men som tagit sig hit med människans hjälp. De konkurrerar med inhemska arter och har därmed en stark negativ inverkan på ekosystem, biologisk mångfald, infrastruktur eller människors hälsa.

I provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen finns hittills två arter rapporterade som bedöms som invasiva. Tabellen nedan innehåller de arter som kan behöva beaktas i framtida provningar för att exempelvis förhindra spridning.

Tabell 4. Invasiva arter med känd förekomst i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen.

Art	Listad på EU:s förordning om invasiva arter	Behov av hänsyn vid omprövning	Potentiell påverkan	Förekomst ¹⁵
Jättebalsamin	Ja	Kan påverka masshantering med hänsyn till fröinnehållet	Bildar täta bestånd som konkurrerar ut naturlig vegetation. Då växten vissnar ner helt finns risk för erosion av strandkanter vid höga flöden vintertid.	Spridd i hela avrinningsområdet

¹³ Artdatabanken SLU. Artfakta. www.artfakta.se. Uttag 2022-01

¹⁴ Länsstyrelserna 2022. GIS-verktyget Artsök vilket i sin tur hämtar fynd från flera databaser, bl.a. Artportalen, elfiskeregistret, sjöprovfiskedatabasen och musselportalen. Uttag 2022-01.

¹⁵ [Fyndkartor - Artfakta från SLU Artdatabanken](#) Uttag 2025-09

Parkslide	Ja	Kan påverka masshantering med hänsyn till att växtdelar lätt sprids och bildar nya bestånd.	Parkslide är en seglivad växt med mycket stor spridningskraft och kan snabbt ta över stora områden och tränga ut andra arter. Den är ett stort problem i trädgårdar och infrastruktur och är mycket svår att bekämpa.	Rösarp, Joarbo, sydväst om Spaden, Utloppet av Kalvsjön
-----------	----	---	---	---

Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö

När det gäller viktiga naturvårdsarter eller grupper i provningsgrupps Ätran biflöden från Fegen avrinningsområde finns behov av att komplettera kunskapsnivån gällande:

- Häckningsframgången hos storlom i Fegen under 2020-talet, och orsaker till eventuell minskning.
- Förekomst av regleringskänsliga växter som skaftslamkrypa, rödlånke och klotgräs nu och historiskt.

Status och miljö kvalitetsnormer

Vad ingår i avsnittet "Status och miljö kvalitetsnormer"?

Detta avsnitt ger övergripande information om miljö kvalitetsnormer (MKN) och statusklassningar för de vattenförekomster som ingår i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. För de vattenförekomster som är direkt påverkade av NAP-objekt ges också en mer ingående beskrivning utifrån underlaget i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).¹⁶

Om det i samverkan kommer in nytt underlag som visar att det finns anledning att se över statusklassificering och/eller normsättning, överlämnar Länsstyrelsen detta till Vattenmyndigheten. Alla aktörer i processen kan självklart alltid lämna över information som de anser vara av betydelse direkt till Vattenmyndigheten. Gör man detta är det bra att även skicka en kopia till Länsstyrelsen så det tydliggörs i samverkan om normen ifrågasätts.

Vattenförvaltningsarbetet i Sverige är organiserat i sexårscykler och vi befinner oss i en övergång mellan den tredje (2016-2021) och den fjärde vattenförvaltningscykeln (2022-2027). Vattenförvaltningsarbete är i den sista fasen av statusklassificering och arbete med förslag på åtgärder samt normsättning kommer att följa. Eftersom statusklassificeringen inte är slutförd betraktas de senaste bedömningarna som preliminära och justeringar kan förekomma. Statusklassificeringar och nya förslag för fysiska åtgärder kommer publiceras i VISS2 och redovisas i slutversionen av nulägesbeskrivningen.

Tidsplan för samråd inför normöversyn

Samråd kommer att pågå den 1 november 2026 till 30:e april 2027.

Arbete med miljö kvalitetsnormer (MKN), statusklassning och förändrade vattenförekomstindelningar pågår just nu och avslutas år 2027.

Provningsgruppens nuvarande vattenförekomster och de MKN och statusklassningar som finns i VISS kan komma att revideras till 2027. Av denna anledning kommer alla vattenförekomster, MKN och normer ses över innan inlämning till domstol 2029.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) beskriver den kvalitet ett vatten ska uppnå till en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå målet god status, alternativt god potential, samt att statusen inte får försämrats

¹⁶ Det finns två olika versionen av VISS (Vatteninformationssystem Sverige): VISS och VISS (2.0). [VISS eller VISS \(1.0\)](#) är en äldre databas som innebär information från föregående tredje vattenförvaltningscykel (2016-2021), [VISS \(2.0\)](#) är en ny databas som omfattar information från den nuvarande fjärde vattenförvaltningscykel (2022-2027) och utgår från den nya vattenförekomstindelningen som beslutades i 2023.

jämfört med nuvarande status. En verksamhet får inte äventyra normen, det vill säga försvåra uppnåendet av en miljö kvalitetsnorm.

MKN beslutas av Vattendelegationen i respektive vattendistrikt. Gällande MKN finns beslutade för Västerhavets vattendistrikt sedan december 2021. På Vatteninformationssystem Sverige (VISS) hemsida finns information om alla vattenförekomster.¹⁷ Nya MKN för vatten väntas beslutas i slutet av 2027 efter samråd som planeras att hållas under 2026.

Det är viktigt att veta vilka MKN som gäller för de olika vattenförekomsterna eftersom dessa normer utgör en utgångspunkt för det fortsatta arbetet med förslag på åtgärder för miljöanpassning. MKN är på så vis styrande för kommande miljöprövning. I samband med domstolsprövningarna och vid bedömningarna av vilka krav på åtgärder för miljöanpassning som ska ställas på enskilda verksamheter, är utgångspunkten de avvägningar, däribland vattenkraftens samhällsnyttor, som redan gjorts när normen fastställts inom ramen för vattenförvaltningen.

Vattenförekomst och vattenförekomstindelning

Inom vattenförvaltningen delas alla vatten in i vattenförekomster utifrån sina likartade naturliga förutsättningar. Enligt *Vattenförvaltningsförordningen*¹⁸ beskrivs en ytvattenförekomst som "Ytvattenförekomst: en avgränsad och betydande förekomst av ytvatten såsom till exempel en sjö, en å, älv eller kanal, ett vatten i övergångszon eller ett kustvattenområde". Sjöar och mindre vattendrag är oftast egna vattenförekomster. Större vattendrag delas ofta in i flera vattenförekomster. Varje vattenförekomst har sitt unika ID (MSCD) som används inom vattenförvaltningen och i VISS¹⁹.

Vattenförekomstindelningen för ytvatten har nyligen setts över av Vattenmyndigheterna och från 2023 finns därför en ny vattenförekomstindelning i hela Sverige. Den nya vattenförekomstindelningen kommer att gälla för statusklassificering och övriga bedömningar i den innevarande vattenförvaltningscykeln 4 (2022-2027). Vissa vattenförekomster som ingår i prövningsgruppen har blivit nya vattenförekomster (Tabell 5). MKN som beslutade i vattenförvaltningscykeln 3 (2016-2021) är baserat på den äldre vattenförekomstindelningen och gäller fram tills de nya beslutas år 2027.

Statusklassning

Statusklassning görs för varje vattenförekomst och beskriver den nuvarande vattenkvaliteten, strukturen och funktionen jämfört med ett referensförhållande. Ekologisk status är en sammanvägning av bedömningar av ett stort antal kvalitetsfaktorer och underliggande parametrar i en vattenförekomst. Bedömningar och sammanvägningar görs bland annat enligt

¹⁷ [14FS 2021:43 \(lansstyrelsen.se\)](#)

¹⁸ Vattenförvaltningsförordning (2004:660) | Sveriges riksdag

¹⁹ [VISS](#)

Havs- och vattenmyndighetens föreskrift om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten²⁰.

Biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer används för statusklassificeringen och klassificeras i en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig).

Hydromorfologiska (konnektivitet, hydrologisk regim och morfologi) och biologiska kvalitetsfaktorer (exempelvis fisk och bottenfauna) påverkas av vattenkraft, dessa beskrivs översiktligt kopplat till prövningsgruppen som helhet nedan.

Konnektivitet

Begreppet konnektivitet i vatten beskriver möjligheten till spridning och fri passage för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning samt från vattnet till omgivande svämplan och landekosystem, så kallad sidledes konnektivitet. Sidledes konnektivitet fångas till stor del upp i statusklassningen av morfologiskt tillstånd, läs mer om det nedan.

Parametern konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag bedöms baserat på antal vandringshinder, deras passerbarhet och lokalisering i vattenförekomsten samt vandringshinder i upp- och nedströmsliggande vattenförekomster. Vandringshinder är den främsta orsaken till att konnektiviteten är bedömd till sämre än god i vattenförekomster med NAP-anläggningar och utgör en betydande påverkan på konnektivitet. Om det finns flera vandringshinder i samma vattenförekomst blir även den samlade påverkan större. Varje enskilt vandringshinder behöver anpassas på ett sådant sätt, och samordnat med anpassning av övriga vandringshinder, så att vattenförekomsten som helhet uppnår den status som angetts i MKN. Om det finns artificiella vandringshinder som inte ingår NAP hanteras dessa inom tillsynen.

För naturliga vandringshinder finns det inget åtgärdsbehov.

De vandringshinder som skapats av människan är framför allt:

- regleringsdammar i sjöutlopp (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade)
- vattenkraftverk (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft)

Hydrologisk regim

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattendrag beskrivs som det hydrologiska tillstånd en ytvattenförekomst uppvisar avseende vattenflödesvolym, vattenflödesdynamik och tillgänglig flödeseffekt relativt referensförhållandet. Hydrologisk regim beskriver hur människan har påverkat växter och djur genom regleringar av vattenflöden i vattendrag och ändrade vattenstånd i sjöar. Dammar stoppar till exempel upp vattnets hastighet och genom regleringar sker en påverkan på vattnets flöde. Vid korttidsreglering sker snabba förändringar i flödesvolym och flödesamplitud

²⁰ [Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten \(HVMFS 2019:25\)](#)

(nivåer), andel dränkt ytarea och flödes hastighet. Detta leder till förändrad sammansättning av sediment, försämrade kvaliteten på livsmiljöer och förändringar i strandmiljöerna. Artsammansättning påverkas med färre arter och lägre biomassa särskilt beroende på uttorknings-, utlaknings- och utspolningseffekter i strandzonen.

Morfologiskt tillstånd

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd beskrivs som de fysiska strukturer och funktioner en ytvattenförekomst uppvisar avseende variation i vattendragets djup och bredd, dess morfologiska strukturer och substrat samt strandzonen och svämplanets strukturer relativt referensförhållandet.

Vattenkraft kan ha en stor lokal påverkan på morfologin i en vattenförekomst genom dammar som skapar indämda ytor där vattnet står stilla eller flyter mycket långsamt. Dammar fångar även sediment och hindrar det från att föras vidare i vattendraget. En förändrad sedimenttransport kan till exempel leda till en oönskad erosion nedströms eller till en brist på grövre fraktioner, såsom grus, som är viktig för arter som leker i strömmande vatten.

Fisk

Fisken är en viktig del av djurlivet i vattnen. Den är också känslig för viss typ av påverkan och är därför en del av bedömningen av ekologisk status i sjöar och vattendrag. Fisk bedöms genom att jämföra resultat från elfisken i vattendrag och provfisken i sjöar med tätheter av olika fiskarter enligt referensvärden. En rimlighetsbedömning görs dessutom alltid av om fiskarna kan antas finnas i hållbara bestånd (ha en god status) utifrån hur statusen ser ut med avseende på konnektivitet, morfologi och hydrologisk regim. Om statusen för någon av dessa hydromorfologiska kvalitetsfaktorer är *måttlig*, *otillfredsställande* eller *dålig* görs bedömningen att fisk inte rimligen kan ha *god status* genom en så kallad expertbedömning, det vill säga status för fisk sätts då till samma status som den sämsta kvalitetsfaktorn.²¹

Arter som lax och öring behöver kunna vandra från havet till lek- och uppväxtområden i vattendragen och tillbaka till havet. Detta är dock inte de enda viktiga vandringsbehoven, utan de flesta fiskarter behöver också kunna vandra exempelvis från sjöar till vattendrag och mellan sjöar.²² Det gör att även om det funnits definitiva naturliga vandringshinder kan åtgärder behövas i vattenförekomster uppströms. Detta för att fiskbestånden som lever i den övre delen av avrinningsområdet ska kunna vandra mellan sjöar och vattendrag och inom vattendragen. Fiskens vandringsmöjligheter kan också ha en påverkan på andra arter. Flodpärlmusslans föryngring är t.ex. beroende av att öring eller lax kan vandra i upp- och nedströmsriktning då öring eller lax är värd fisk för småmusslor.

²¹ **Källan uppdateras i slutversion, VISS2 ej färdigställd.** Metoder och underlag för statusklassning 2018–2020 av hydromorfologiska kvalitetsfaktorer för sjöar och vattendrag i Västra Götalands län. [Välkommen till VISS \(viss.lansstyrelsen.se\)](http://viss.lansstyrelsen.se)

²² [Fiskvandring - arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum - Havs- och vattenmyndighetens](#) rapport 2013:11.

Möjliga åtgärder

För att uppnå beslutad MKN har det för varje vattenförekomst tagits fram förslag på möjliga åtgärder. Dessa förslag redovisas i VISS kopplat till varje vattenförekomst. Föreslagna åtgärder fokuserar på det som har betydande påverkan, exempelvis markanvändning eller vattenkraft. För vattenkraft kan det vara förslag på möjliga åtgärder för konnektivitet, hydrologisk regim, flöden och morfologiska förhållanden, beroende på vilka parametrar den betydande påverkan har effekt på.

Statusklassificeringar och miljö kvalitetsnormer

I tabell 5 nedan visas en sammanställning av miljö kvalitetsnormer och status för provningsgruppen. Därefter följer ett antal kartor som ger en översikt av hela avrinningsområdet (figurer 7-12). Efter en övergripande beskrivning av avrinningsområdet nedan beskrivs varje aktuell vattenförekomst för NAP-anläggningarna under [bilaga 1](#)

Tabell 5. Miljökvalitetsnormer och statusklassning för alla vattenförekomster som berörs av NAP-anläggningar i prövningsgruppen. Nuvarande miljökvalitetsnormer (cykel 3 2016-2021) visas för befintliga vattenförekomster. Information om gällande miljökvalitetsnormer för nya vattenförekomster finns i bilaga 1. Nya vattenförekomster är markerade med (*). GES – god ekologisk status.

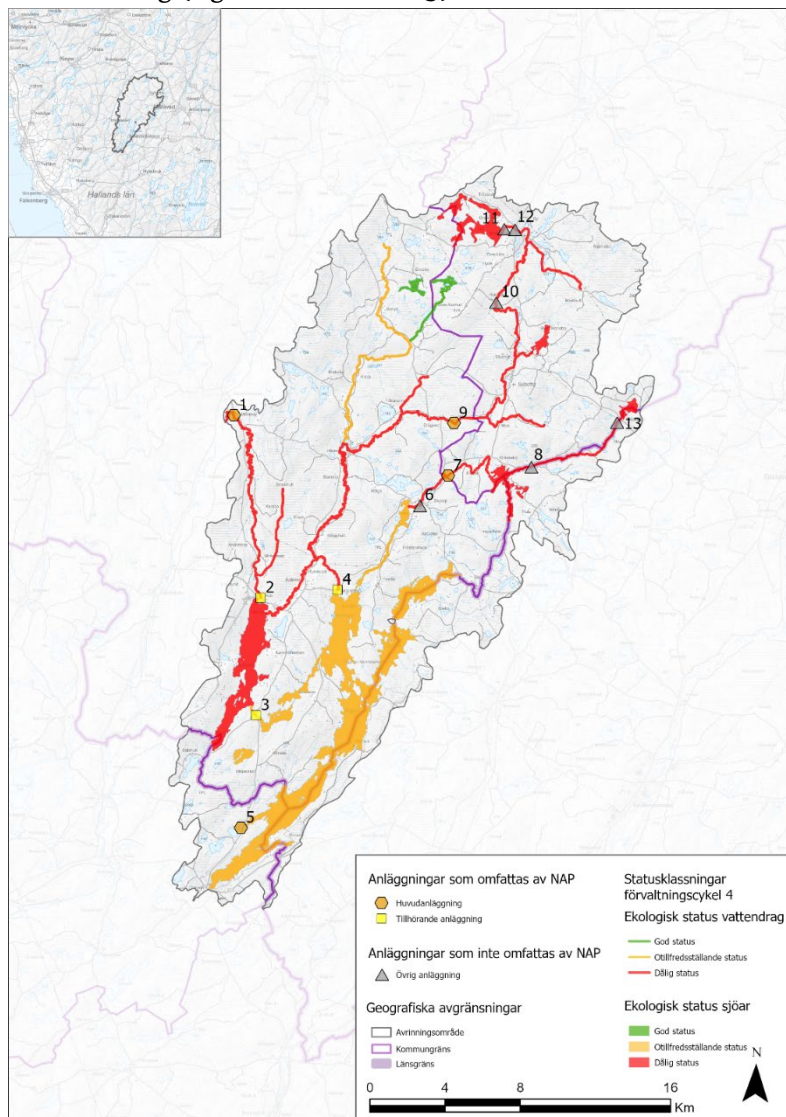
NAP-anläggning och Vattenförekomstens namn och ID	Förvaltningscykel 4 (2022-2027)						
	Ekologisk status	Kvalitetsfaktorer				MKN	Tidsfrist
		Fisk	Hydrologisk regim	Konnektivitet	Morfologiskt tillstånd		
Mölneby Kraftverk (Nr. 1) Kalvsjöholm reglering (Nr. 2) , Lillån: Kalvsjön till sammanflödet med Ätran WA31898279	Dålig	Dålig	Måttlig	Dålig	God	GES 2033	Konnektivitet i vattendrag -2033 Fisk- 2033
Kalvsjöholm reglering (Nr. 2) , Kalvsjön WA52749898	Dålig	Dålig	Måttlig	Dålig	God	GES 2027	-
Götshult reglering (Nr.3) , Bäcken mellan Södra Svansjön till Kalvsjön WA95297575*	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig	-	-
Götshult reglering (Nr.3) , Södra Svansjön WA10629121*	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Hög	-	-
Spångalyckan/Fegens reglering (Nr. 4) , Fegen WA92146599	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande	Hög	GES 2033	Konnektivitet i sjöar - 2033 Fisk- 2033

Spångalyckan/Fegens reglering (Nr. 4), Spångån WA55619315*	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig	Otillfredsställande	-	
Alvhaga kraftverk (Nr 5)Bäcken mellan Kvarnsjön och Björseviken(Övrigt vatten)	-	-	-	-	-	-	-
Ekeforsfall (Nr. 7), Pinkeån WA77659514*	Dålig	Dålig	Måttlig	Dålig	Måttlig	-	-
Drägved Kvarn (Nr. 9), Drägvedsån WA58938549	Dålig	Dålig	Måttlig	Dålig	God	GES 2033	Konnektivitet i vattendrag- 2033 Fisk- 2033

Ekologisk status i prövningsgruppen (cykel 4)

Inom Ätran med biflöden från Fegens avrinningsområde finns 34 ytvattenförekomster varav 14 är sjöar och 20 är vattendrag. 95 % av vattendragen och 86% av sjöarna har statusklassats till sämre än god ekologisk status (figur 7).

Miljö kvalitetsnormen för 3 vattenförekomster i avrinningsområdet som är påverkade av NAP-anläggningar är god ekologisk status, varav 2 vattenförekomster som nu har sämre än god ekologisk status gäller dock tidsundantag (figur 12 och tabell 5).



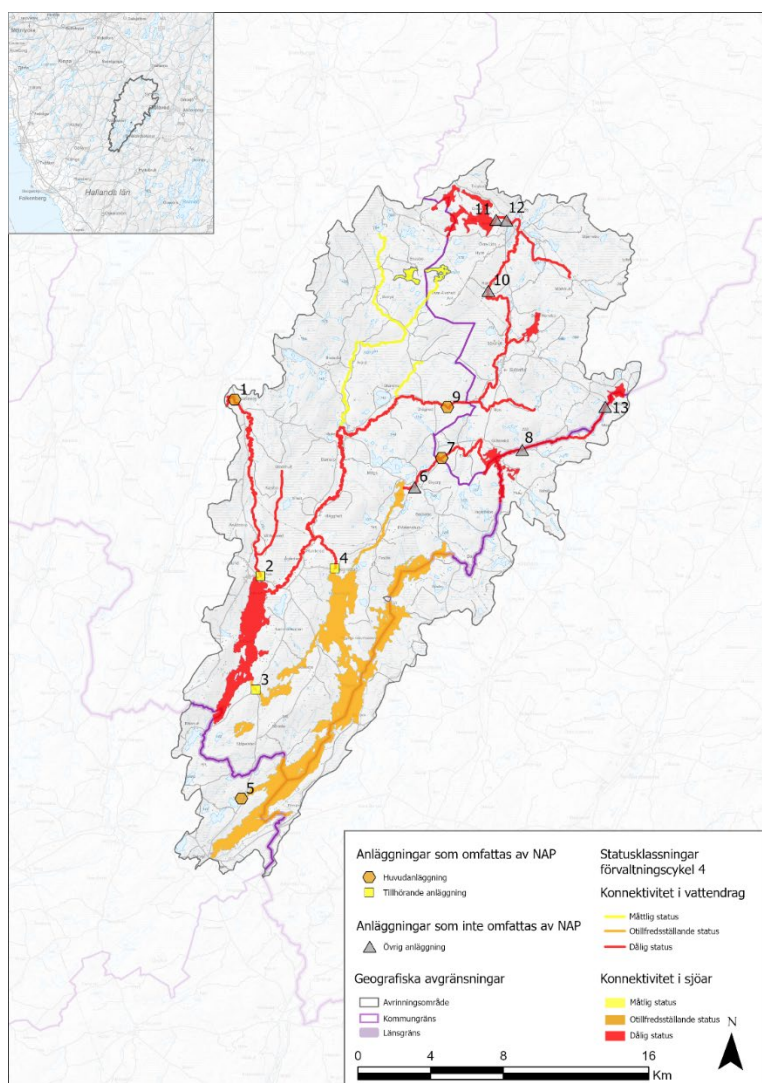
Figur 7. Ekologisk status i vattenförekomster i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Ekologisk status är en övergripande bedömning och är en sammanvägning av flera underliggande faktorer, se de bilder som följer. Numrering se tabell 2.

Konnektivitet i prövningsgruppen (cykel 4)

I 82 % av Ätran biflöden från Fegens ytvattenförekomster är bristande konnektivitet utslagsgivande för bedömningen till sämre än god ekologisk status. De vandringshinder som skapats av människan och bedömts utgöra en påverkan i denna grupp är:

- regleringsdammar i sjöutlopp (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade)
- vattenkraftverk (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft)

Bristande konnektivitet gör att kvalitetsfaktorerna Konnektivitet i vattendrag/sjöar (figur 8) och fiskstatus (figur 11) påverkas negativt.

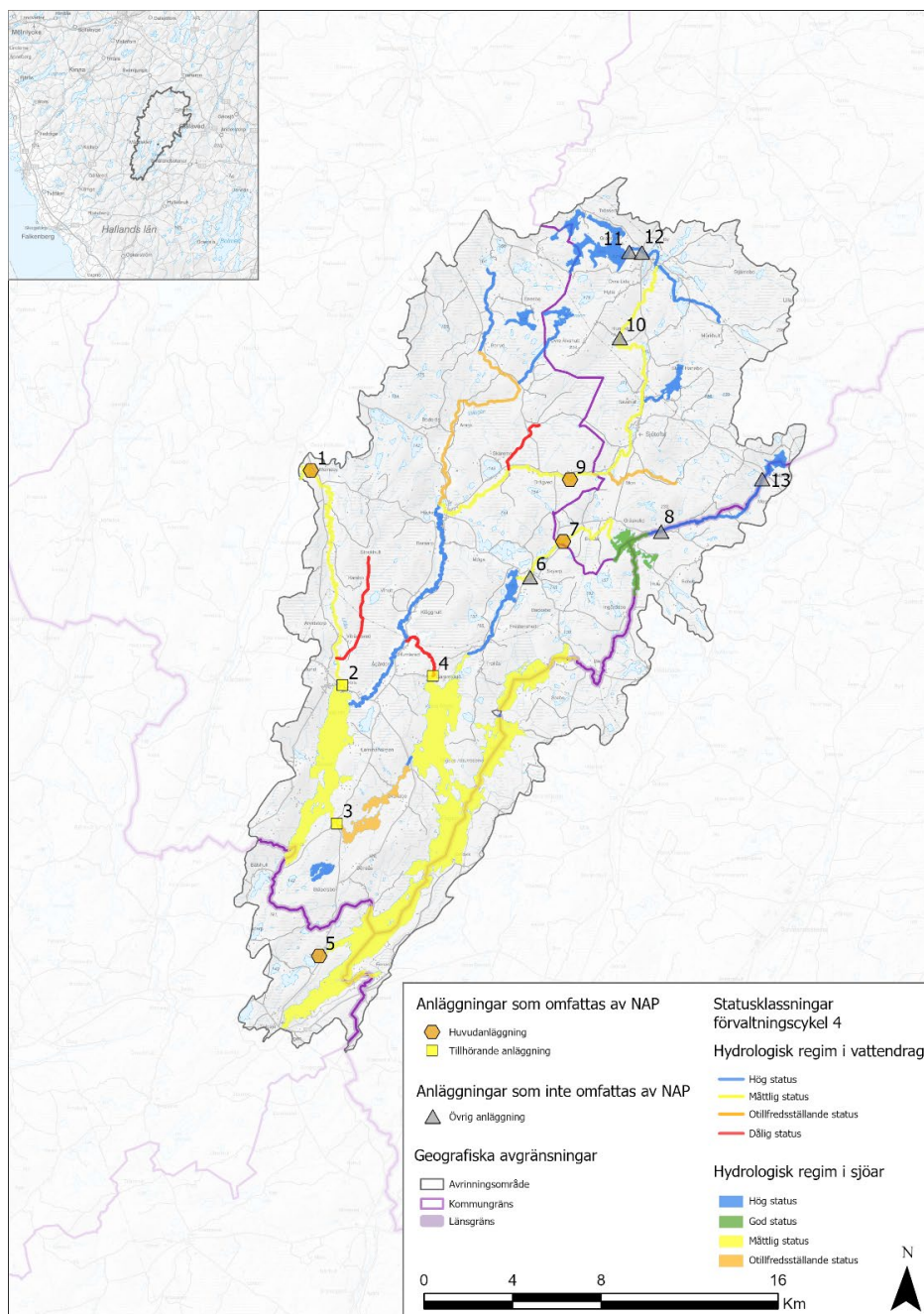


Figur 8. Status för kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattenförekomster i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. När statusen för konnektivitet är otillfredsställande eller dålig bedöms den påverka vattenförekomsten så mycket att god status inte kan nås. Numrering se tabell 2.

Hydrologisk regim i prövningsgruppen (cykel 4)

I flera vattenförekomster inom avrinningsområdet behöver utredningar göras för att fastställa status för hydrologisk regim (figur 9). 56 % av ytvattenförekomsterna har hög status men samtliga saknar data.

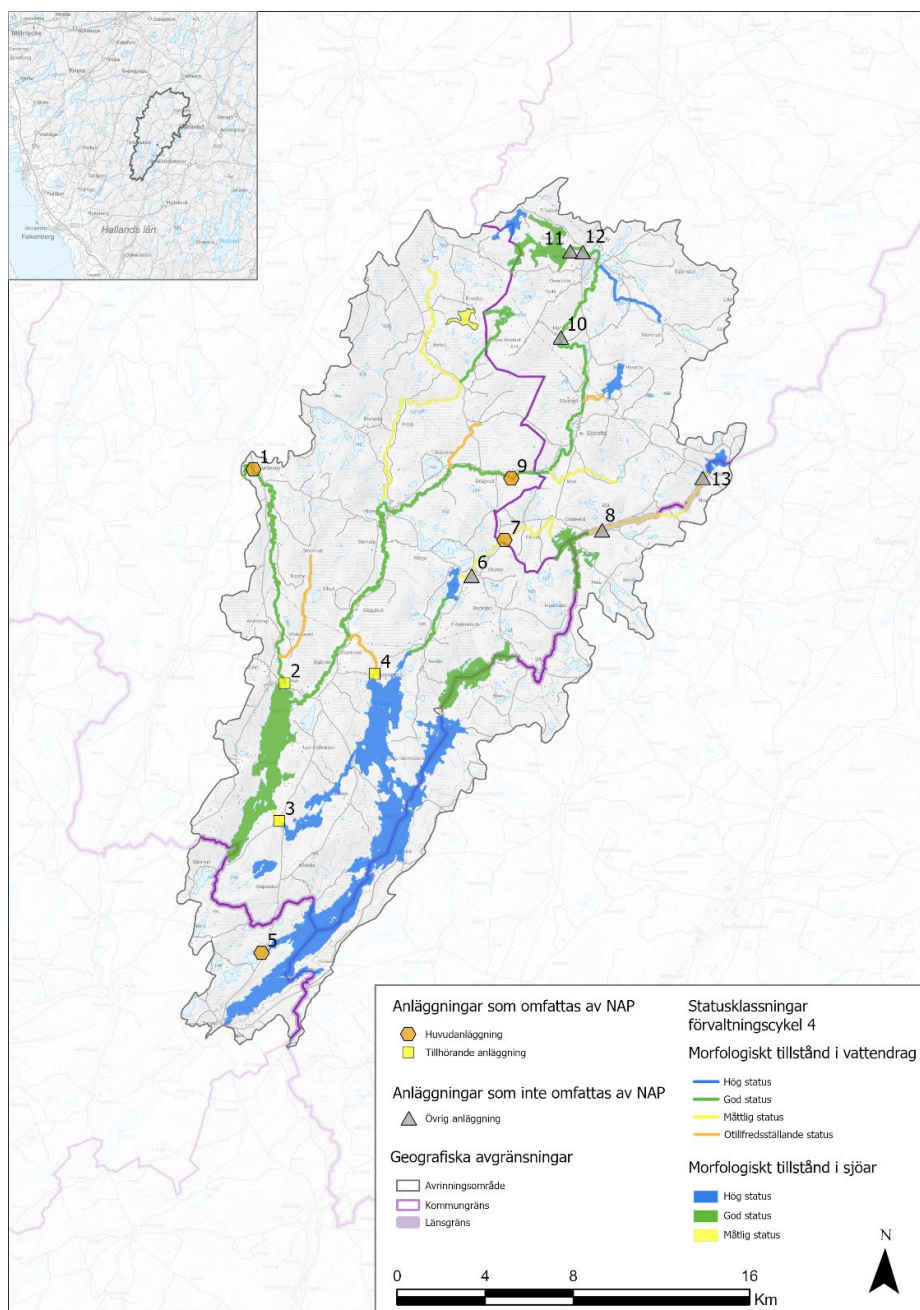
41 % av ytvattenförekomsterna har en hydrologisk regim som är sämre än god status varav 2 är utslagsgivande för bedömningen till sämre än god ekologisk status.



Figur 9: Status för kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattenförekomster i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.

Morfologiskt tillstånd i prövningsgruppen (cykel 4)

38 % av ytvattenförekomsterna har ett morfologiskt tillstånd som är sämre än god. Två av vattenförekomsterna med NAP-anläggning är påverkade av morfologiska förändringar där vattenkraft är utpekad påverkanskälla (figur 10) och har bedömts till måttlig status. Morfologiskt tillstånd är dock inte utslagsgivande för någon bedömning av sämre än god ekologisk status.

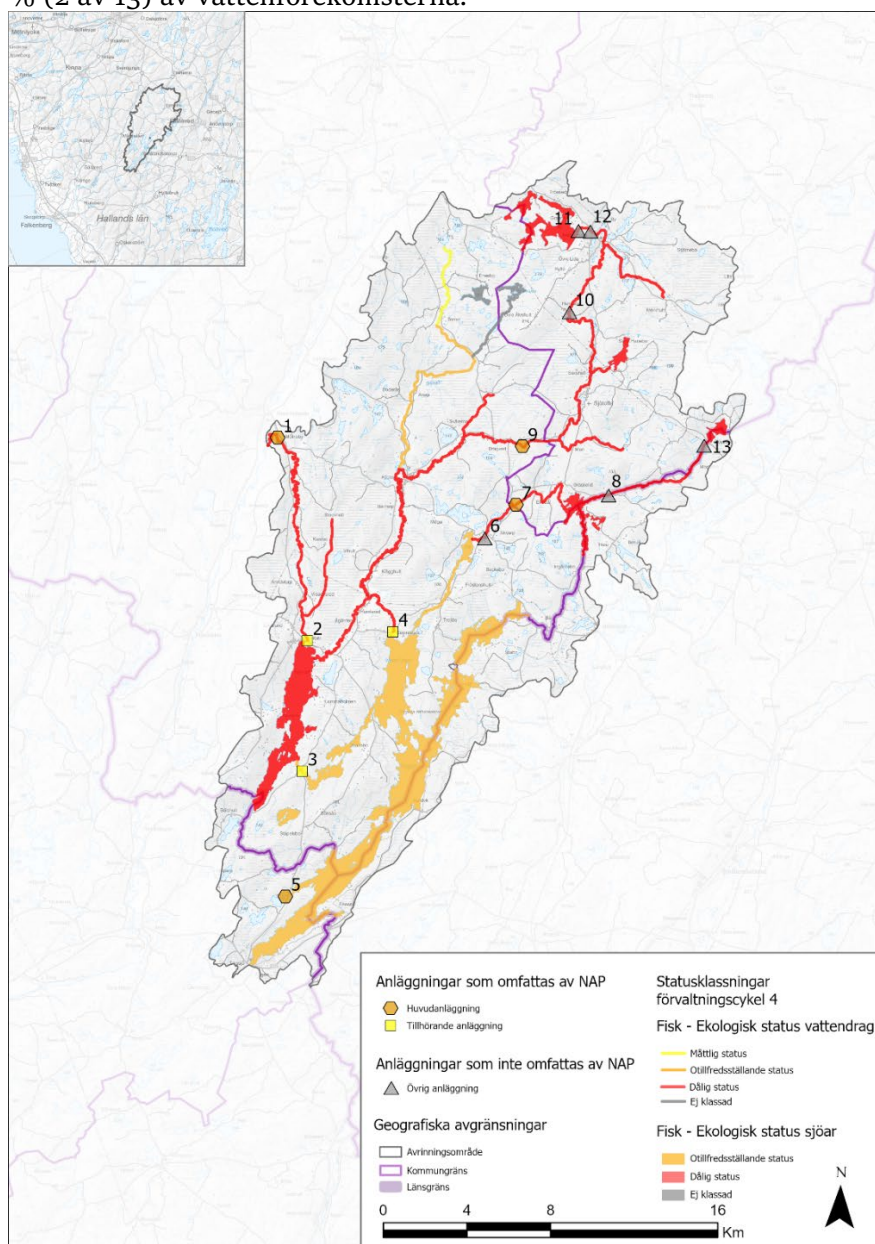


Figur 10. Status för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd i vattenförekomster i prövningsgrupp Åtran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.

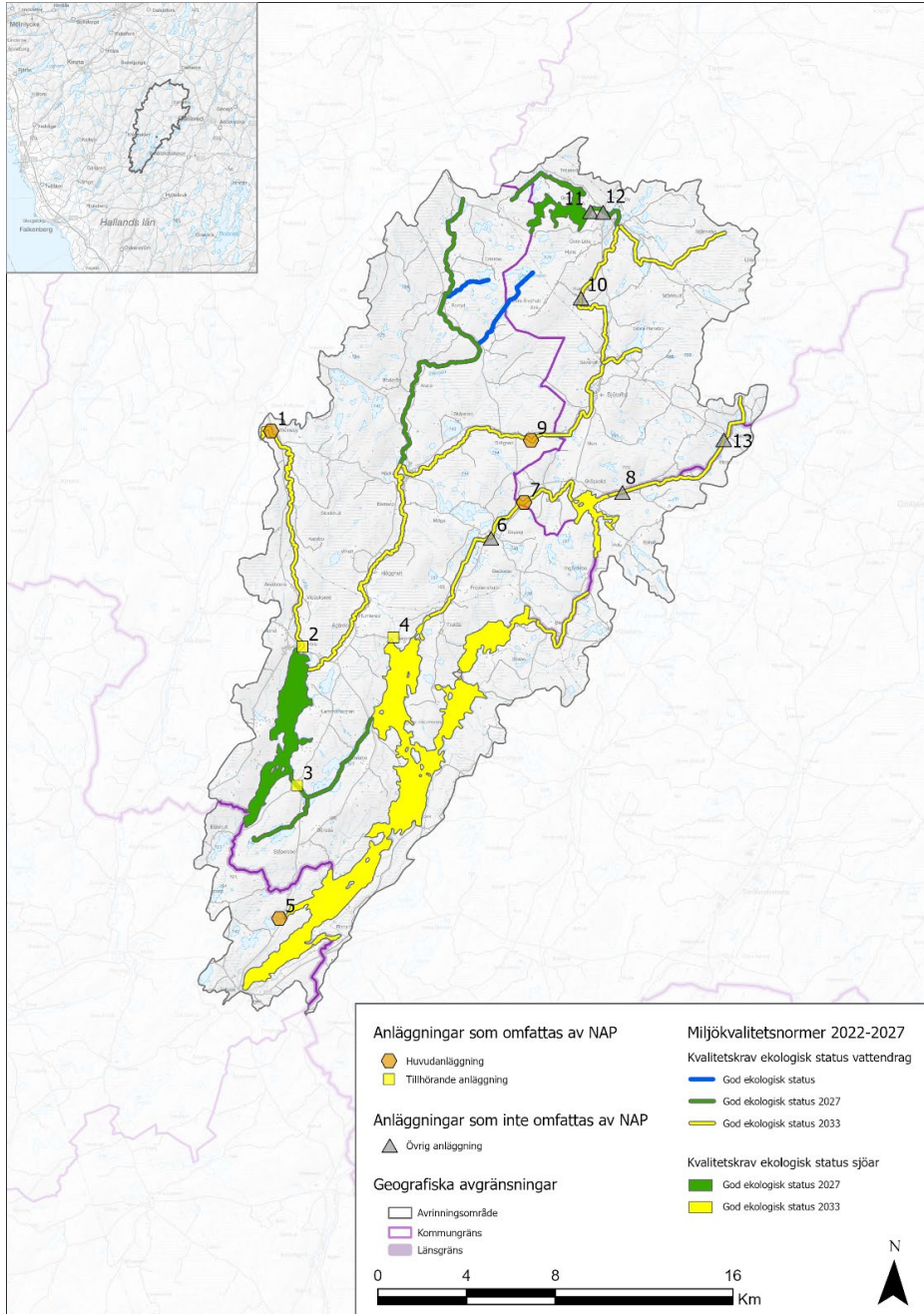
Fiskstatus i prövningsgruppen (cykel 4)

91 % av ytvattenförekomsterna har bedömts till sämre än god för kvalitetsfaktor Fisk. Samtliga klassats med stöd av statusklassificeringarna av konnektivitet medan 41 % har klassats med stöd av statusklassificeringarna av hydrologisk regim (figur 11). Det vill säga att alla vattenförekomster med status sämre än god för Fisk beror på påverkan av konnektivitet medan 14 av dem (41 %) beror på påverkan av hydrologisk regim.

Av vattenförekomsterna med NAP-anläggning är samtliga sämre än god status för kvalitetsfaktorn Fisk där status på Konnektivitet är utslagsgivande för samtliga respektive där status på Hydrologisk regim är utslagsgivande för 15 % (2 av 13) av vattenförekomsterna.



Figur 11. Status för kvalitetsfaktorn fisk i vattenförekomster i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.



Figur 12. Miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster i provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.

Effektiv tillgång till vattenkraftsel

Vad ingår i avsnittet "Effektiv tillgång till vattenkraftsel"?

Under kapitlet "Effektiv tillgång till vattenkraftsel" har Länsstyrelsen sammanställt den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet, vilken samhällsnytta utifrån elproduktion vattensystemet bidrar med både nationellt sett samt regional och lokalt. Uppgifterna kommer från verksamhetsutövarna till de vattenkraftverk som finns inom provningsgrupp Ätran biflöden från Fegen.

Vattenkraftens betydelse för energisystemet

Vattenkraften är en viktig källa till elenergi i Sverige och den behövs bland annat för att vi ska kunna nå målet om ett förnybart energisystem. Kraftverken påverkar dock ekosystem och arter. För att minska påverkan är det viktigt att använda bästa tillgängliga teknik och genomföra de mest effektiva åtgärderna för miljöanpassning till minsta möjliga påverkan på elsystemet.

En effektiv tillgång till vattenkraftsel har betydelse för Sveriges elförsörjning genom sitt bidrag till driftsäkerhet och elberedskap. Vattenkraftens energi – vattnet – kan lagras i vattenmagasin och utnyttjas när den behövs. Detta gör att vattenkraft bidrar till elsystemets driftsäkerhet och kallas för vattenkraftens reglerförmåga. Vattenkraftverk som inte reglerar vattendragen, där flödet i vattendraget i stället styr kraftverket, kallas strömkraftverk.

I fråga om inverkan på en effektiv tillgång till vattenkraftsel ska den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP) främja största möjliga reglerförmåga i elproduktionen, och att behov av ökad effekt kan tillgodoses i befintliga vattenkraftverk samt elberedskap och nationell, regional och lokal stabilitet i elsystemet.²³

I den nationella planen anges bland annat ett riktvärde på 1,5 TWh på nationell nivå för vad som kan anses vara betydande negativ påverkan på vattenkraftsproduktionen. För att betydande negativ påverkan inte ska uppkomma är tanken att den samlade påverkan på vattenkraften håller sig inom detta riktvärde. I planen presenteras även värden som summerat blir 1,5 TWh. Värdet 1,5 TWh är i första hand fördelat på de 22 huvudavrinningsområden som är viktigast för reglerkraften – det är detta som kallas för HARO-värden.

Havs- och vattenmyndigheten har fått i uppdrag av Regeringen att se över HARO-värdena. Uppdraget ska redovisas den 16 januari 2026 och detta dokument kommer därmed uppdateras med ny information i slutversionen.²⁴

Eftersom miljöåtgärder i vattenförekomster påverkade av vattenkraft kan leda till påverkan på de samhällsnyttor vattenkraften ger, till exempel försämrade reglerförmåga och elberedskap eller elproduktionsförluster, är det

²³ 27 § förordning (1998:1388) om vattenverksamhet

²⁴ [Regeringsbeslut 2025-05-25](#)

relevant att i nulägesbeskrivningen redovisa nuläget för tillgången till vattenkraftsel i aktuellt avrinningsområde. Uppgifterna ska göra det möjligt att analysera den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet, samt vilka förutsättningar som råder vid respektive anläggning när det gäller att bedöma relevanta miljövillkor.

Elproduktion i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen

Prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen ingår i huvudavrinningsområdet Ätran som har ett riktvärde på 0,017 TWh för förlust av medelårsproduktionsförlust enligt nationell strategi.

I prövningsgruppen finns det sju NAP-anläggningar varav fyra producerar elenergi. Av de uppgifter som inkommit från verksamhetsutövarna uppgår produktionen i anläggningarna till ca 2,11 GWh/år.

Under ett normalår producerar vattenkraften i Sverige ca 67 TWh, vilket motsvarar ca 45 % av elproduktionen i Sverige.

Kraftverken i Sverige har klassats utifrån hur de bidrar till att öka eller minska effektbidraget beroende på variationerna i efterfrågan på el och på variationerna i elproduktion från andra källor i elsystemet. Tre kategorier har tagits fram där klass 1 är de som anses vara mest värdefulla sett till samhällsnytta och där klass 2 och 3 bidrar i mindre utsträckning.²⁵

De kraftverk som har elproduktion i prövningsgruppen är klass 3 verk. Det bedöms därmed inte vara av nationell samhällsnytta sett till dess effektbidrag. Befintligt kraftverk bedrivs som strömkraftverk.

Korttidsreglering förekommer inte inom prövningsgruppen. Sett till nyttor som den småskaliga vattenkraften bidrar med, hör även att små kraftverk belägna i denna region vanligtvis producerar mer energi under höglastperioder, det vill säga under årets mörka och kallare del då det finns mer vatten i systemet och energin dessutom är mer efterfrågad.

Påverkan på elproduktionen

I kommande delar av den regionala samverkan, då förslag på åtgärder för miljöanpassning tas fram, kommer det också att kunna göras en bedömning av hur förslagen bland annat påverkar elproduktionen inom prövningsgruppen.

²⁵ ER 2016:11, reglerbidrag och värde för elsystemet, Rapport från Energimyndigheten, Svenska kraftnät och Havs- och vattenmyndigheten.

Kulturmiljö

Vad ingår i avsnittet "Kulturmiljö"?

I avsnittet redovisas vattensystemets kulturvärden ur ett övergripande perspektiv samt vilka områden som är utpekade som riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö. Mer information om olika kulturmiljövärden kopplade till enskilda vattenanläggningar finns nedan i bilaga med objektsspecifik bakgrundsinformation.

Det är viktigt att känna till kulturmiljövärdena i en prövningsgrupp eftersom dessa värden ska beaktas vid framtagande av förslag på åtgärder för miljöanpassning. Om fornlämningar eller byggnadsminnen berörs är dessa skyddade enligt kulturmiljölagen och vid ingrepp krävs alltid tillstånd av Länsstyrelsen.²⁶

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk, är varaktigt övergivna och har tillkommit före år 1850.

Källor om kulturmiljö

Information om kulturmiljöer, forn- och kulturlämningar och specifika anläggningar har bl. a. hämtats från Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister²⁷ och Bebyggelseregister²⁸, Länsstyrelsens rapport "Inventering av vattenanknutna kulturmiljöer - Ätran biflöden från Fegen, Assman uppströms Ätran och Nissan uppströms Färgaryd"²⁹, kommunala kulturmiljöprogram, områdesbeskrivning av åtgärdsområde Ätran³⁰ och Lantmäteriets historiska kartor.³¹ En stor del av informationen om kulturmiljöer finns samlad i Länsstyrelsens karttjänst "Informationskartan Västra Götaland", tillgänglig för alla.³²

Värderingsmodell

Dokumenterade kulturmiljöer har värderats utifrån Riksantikvarieämbetets värderingsmodell som finns i rapporterna Plattform Kulturhistorisk värdering och urval³³ och Kulturmiljöers känslighet.³⁴ Värderingen utgår från följande fyra värdeklasser:

- Mycket högt kulturhistoriskt värde
- Högt kulturhistoriskt värde
- Kulturhistoriskt värde

²⁶ [Kulturmiljölagen SFS nr 1988:950](#)

²⁷ [Fornsök](#)

²⁸ [BeBR](#)

²⁹ [Länsstyrelsen, rapport 2023:51](#)

³⁰ [Länsstyrelsen, åtgärdsområde Ätran](#)

³¹ [Lantmäteriet](#)

³² [Informationskartan Västra Götaland](#)

³³ [Riksantikvarieämbetet 2015](#)

³⁴ [Riksantikvarieämbetet 2019](#)

- Visst kulturhistoriskt värde

Övergripande information om kulturmiljö och landskapsbild

Området präglas av vidsträckta höglänta skogsområden med myrmarker, genombrutna av flera ådalar och sjöar. Dagens landskapsbild domineras av produktiv skogsmark och småskaligt jordbruk. Jordbruksmarkerna är i huvudsak koncentrerade till sjöarna och de bördiga ådalarna, där merparten av bebyggelsen är belägen. Även historiskt har bebyggelsen varit lokaliserad till sjöar och vattendrag och består främst av ensamgårdar och små byar. Det finns dock inslag av småbrutna odlingsmarker med mindre gårdar och torp i de mer höglänta skogsmarkerna. Områdets många sjöar och ådalar har varit viktiga kommunikationsstråk och attraktiva för bosättning under lång tid. Dammar har anlagts sedan medeltiden då man utnyttjat vattnets krafter för att bland annat mala mjöl och senare såga timmer. Tillsammans med god tillgång på skog som gett virke och bränsle har det varit avgörande för den industriella utvecklingen. På många gårdar var tillgången på skog mer betydelsefull än jordbruket. Dammar har även använts för att magasinera och styra vattendragens flöden. Dammybyggandets intensiva period går att koppla till industrialiseringen och elektrifieringen som krävde mer energi och högre dammanläggningar.

Forn- och kulturlämningar

Dalgångarna längs vattendragen var attraktiva för bosättning redan under stenåldern. Ett stort antal boplatzlämningar och föremålsfynd finns kvar efter de tidigaste bosättarna. Lämningar från bronsålder och järnålder utgörs främst av gravar, ofta orienterade för att vara synliga från de farbara vattendragen. Det finns även många spår efter äldre tiders åkermarker i form av röjningsrösen och åkerytor som nu blivit skog. Även lämningar efter järnhantering såsom kolningsgropar, slaggvarp och smidesplatser har påträffats. Det finns också gott om spår efter nedlagda torp och småbruk.

Flottningsleder och småindustri

Historiskt har vattnets kraft haft stor betydelse inom området som helhet och lämningarna är många efter olika vattendrivna småindustrier såsom kvarnar, stampar och sågverk. När skogsnäringens betydelse ökade under 1700-talets senare del spelade vattenvägarna en än större roll eftersom både sjöar och åar kunde användas som flottningsleder. Drägvedsåsån och Stångån har varit allmänna flottleder från sjön Visen/Storsjön till Kalvsjön. I domstolsprotokoll som upprättats finns en mängd detaljer kring anläggningar i och i anslutning till ån samt samtidsskildringar av olika intressenters verksamheter och inkomstkällor.³⁵

Riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö

Ett riksintresseområde för kulturmiljö enligt 3 kap. 6 § miljöbalken är beläget inom prövningsgruppen. Detta är "Sandvik" i sydöstra delen, på en udde i

³⁵ [Flottledsprotokoll](#)

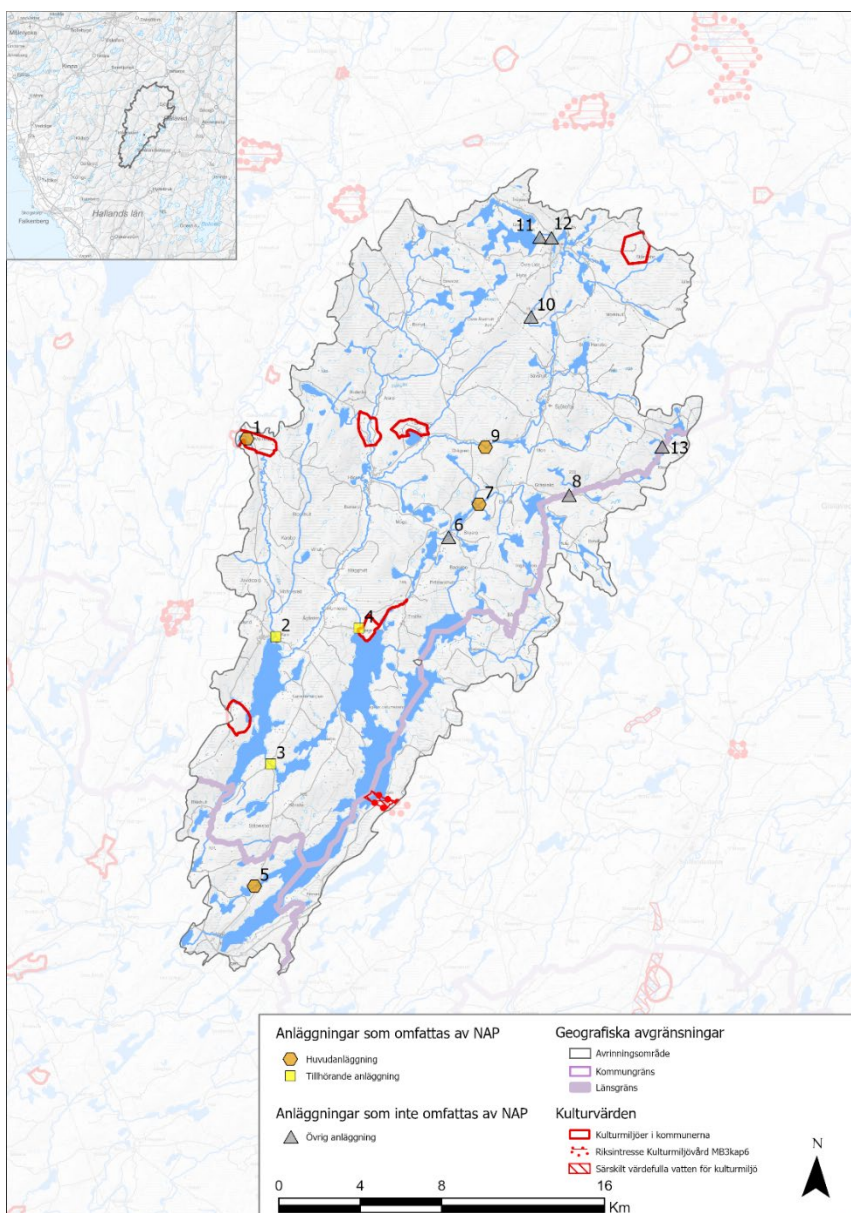
sjön Fegen, Gislaveds kommun, Jönköpings län (F 1).³⁶ Delar av riksintresseområdet är även utpekade som ett nationellt särskilt värdefullt vatten för kulturmiljö. Inga NAP-anläggningar är belägna i eller intill riksintresseområdet eller nationellt särskilt värdefullt vatten för kulturmiljö.

Sex kommunala bevarandeområdena för kulturmiljö är dokumenterade inom prövningsgruppen. Kulturmiljöerna är ett urval av skogsbygdens odlingslandskap och bebyggelse, fornlämningar, tätorter samt förindustriella och industriella verksamheter.

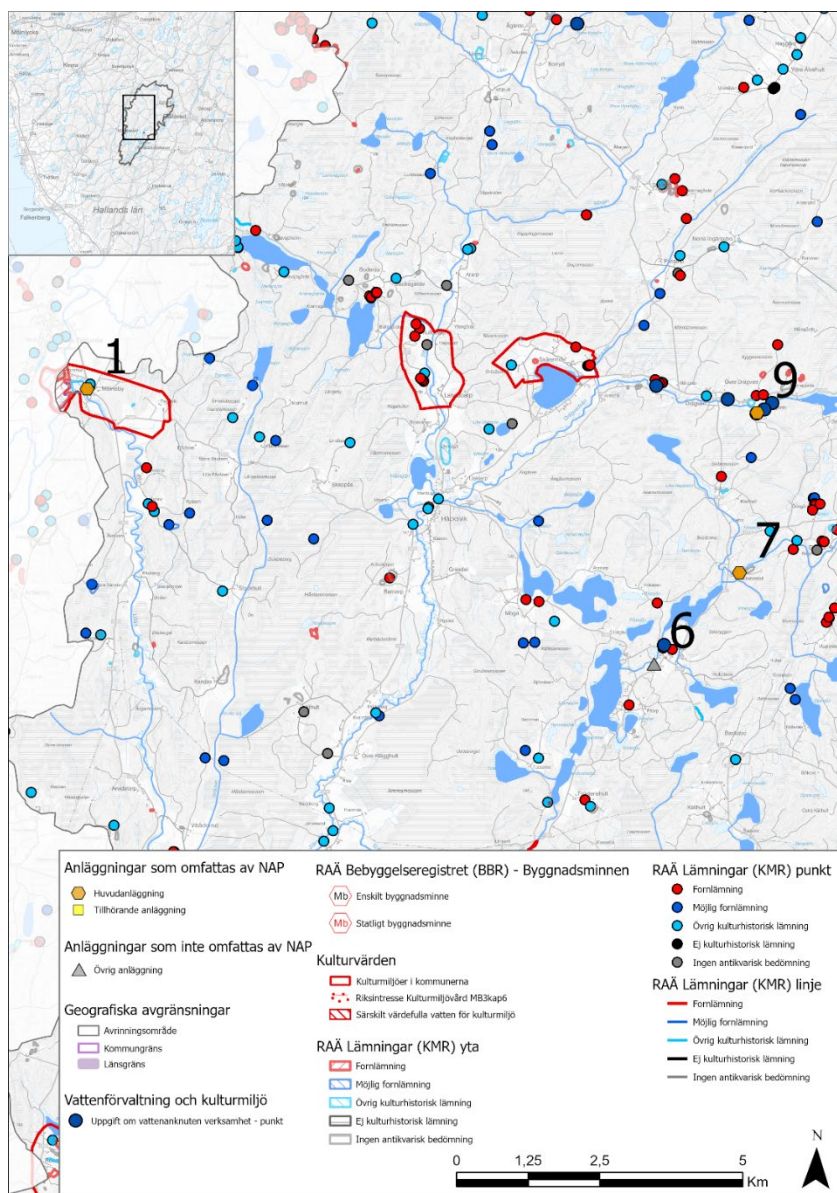
En NAP-anläggning är belägen inom ett kommunalt bevarandeområde för kulturmiljö. Det är Mölneby kraftverk (nr 1, figur 13 och 14) inom kulturmiljön "Kinnahus och Mölneby" i Svenljunga kommun. Fegens regleringsdamm" (nr 4, figur 13 och 14) ligger strax utanför kulturmiljön "Gammalsjö" i Svenljunga kommun.³⁷

³⁶ [Riksintressen Jönköpings län](#)

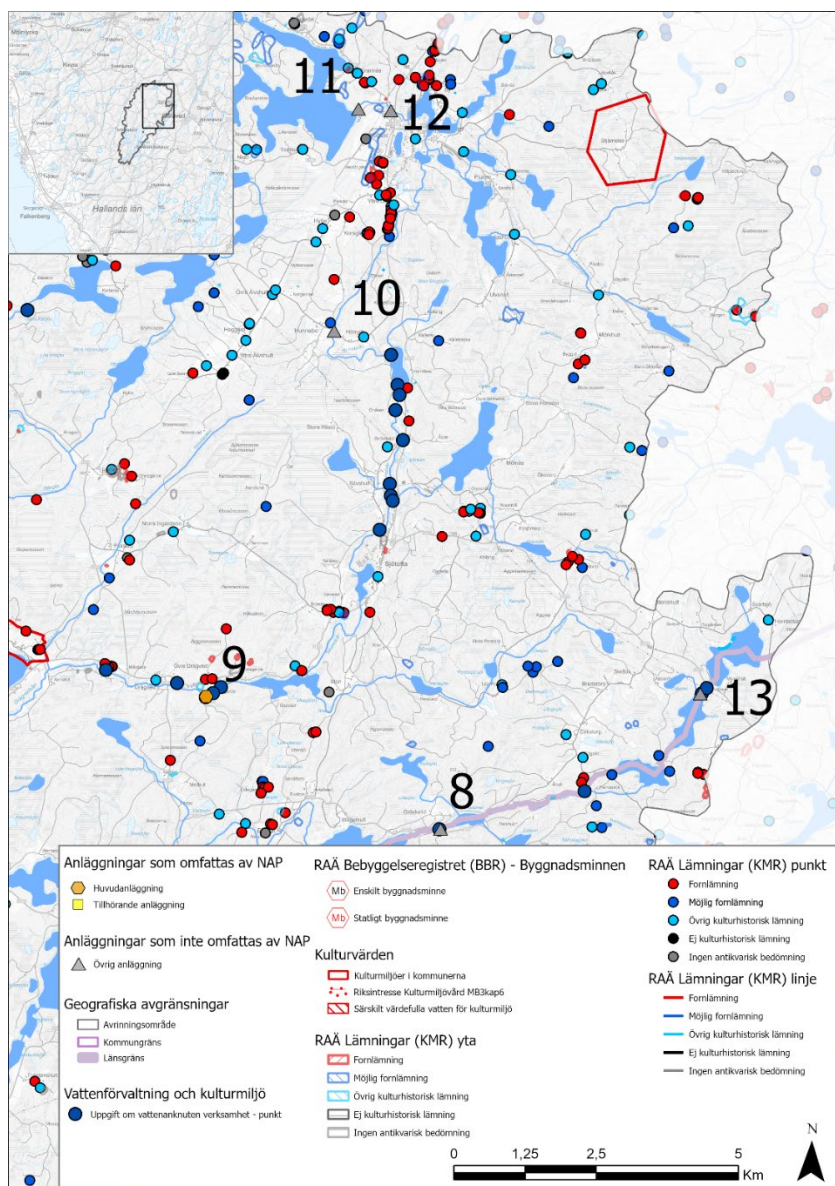
³⁷ [Svenljunga kommuns kulturmiljöprogram](#)



Figur 13. Översiktlig karta över riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö inom provningsgrupp Åtran biflöden från Fegen. Numrering se tabell 2.



Figur 14. Inzoomad karta över nordvästra delen av provningsgruppen. Karta över forn- och kulturlämningar samt övriga utpekade kulturmiljöer. Numrering se tabell 2.



Figur 15. Inzoomad karta över nordöstra delen av prövningsgruppen. Karta över forn- och kulturlämningar samt övriga utpekade kulturmiljöer. Numrering se tabell 2.

verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro vid vattendragen kan finnas kvar såväl över som under mark- och/eller vattenytan. Därmed finns ett behov av en kulturhistorisk fältinventering längs vattenförekomsterna.

I [bilaga 1](#) med objektspecifik bakgrundsinformation ges platsspecifik information.

Bilaga 1 – Objektsspecifik bakgrundsinformation

Vad ingår i bilagan?

I denna bakgrundsinformation finns en beskrivning om fiskfauna och dess vandringsmöjligheter samt kulturmiljöbeskrivning vid varje enskild anläggning som omfattas av NAP. Det framgår även vilket kunskapsmaterial som Länsstyrelsen bedömer saknas vid varje anläggning.

Anläggningar i prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen

Mölneby kraftverk

Mölnebys kraftverk är ett strömkraftverk som själv inte kan magasinera och reglera vattenflödet. Vattenförhållandena vid anläggningen påverkas främst av Götshults reglering vid Fegens utlopp.

Fallhöjden är ungefär 3 meter och kraftverket drivs året runt. Maximal slukförmåga är 12 m³/s och minsta drivvattenföring 2 m³/s.

Vattenförhållande

I tabellen nedan redovisas karaktäristiska och modellberäknade flöden på delavrinningsområdesnivå. Uppgifterna kommer från SMHI genom vattenwebb³⁹. Stationskorrigerad data är på platsen angiven identisk med total vattenföring.

Tabell 6. Modellberäknade flöden för delavrinningsområde 2206, i tabellen redovisas data från närmaste mätpunkt.

Namn: Lillån. Mölneby, 2206		
Flödesnivå (1991-2020)	Total vattenföring	Total stationskorrigerad vattenföring
MHQ	30,6	30,6
MQ	10,1	10,1
MLQ	3,57	3,57

³⁹ [SMHI Vattenwebb](#) HYPE_version_5_25_0; SVAR_2022_1_1



Figur 17. Mølneby kraftverk.

En kortare strömsträcka om ca 100 m finns nedströms anläggningen. Vidare dämmer anläggningen in en del av en tidigare strömsträcka.

Markavvattningsföretag förekommer i direkt anslutning till åfåran på åtta punkter på sträckan mellan Mølneby och Kalvsjön.

Fisk och vandringsmöjligheter

Lillån har höga naturvärden och ett flertal fiskarter är beroende av fria vandringsvägar. Mølneby kraftverk utgör ett artificiellt definitivt vandringshinder som hindrar fisk och vattenlevande fauna att vandra fritt. En nedströms rörelse är normalt möjlig vid definitiva vandringshinder.

Det saknas elfiskestationer på sträckan från där Lillån ansluter till Ätran upp till Kalvsjöns utlopp till Lillån. Med tanke på sträckans lugnflytande natur och att det ej är något definitivt hinder i Kalvsjöns utlopp får man utgå från att de arter som normalt uppvisar vandringsbenägenhet åtminstone under delar av året rör sig mellan Kalvsjön och Lillån.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Uppströms och nedströms anläggningen finns lövskogar längs stränderna (klass 3 i lövskogsinventeringen).

Status och miljö kvalitetsnormer

Cykel 3 (2016–2021)

Vattenförekomsten är [Lillån: Kalvsjön - sammanflödet med Ätran \(WA31898279\)](#) och gällande miljö kvalitetsnorm [god ekologisk status 2027](#).

Preliminära klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till dålig ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har dålig status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig beroende på att fiskar och andra djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. I vattendraget finns det flera definitiva vandringshinder (som människan har byggt). Upp- och nedströms finns andra vandringshinder.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som dålig enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar provfiske data). Vandringshinder orsakar dålig konnektivitet i vattendraget. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. Naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som god. Växter och djurs livsmiljöer vid vattenförekomsten är relativt opåverkade av mänskliga verksamheter som muddringar och kanaliseringar.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar flödesdata). Dammar finns i vattenförekomsten och dessa reglerar och påverkar hydrologisk regim. SMHI:s modellering av parametern med S-HYPE modellen visar på hög status. Men dammar finns i vattenförekomsten som reglerar och påverkar hydrologisk regim, och data från dessa ingår inte i SMHI:s analys. Faktiska mätdata behövs för att verifiera status.

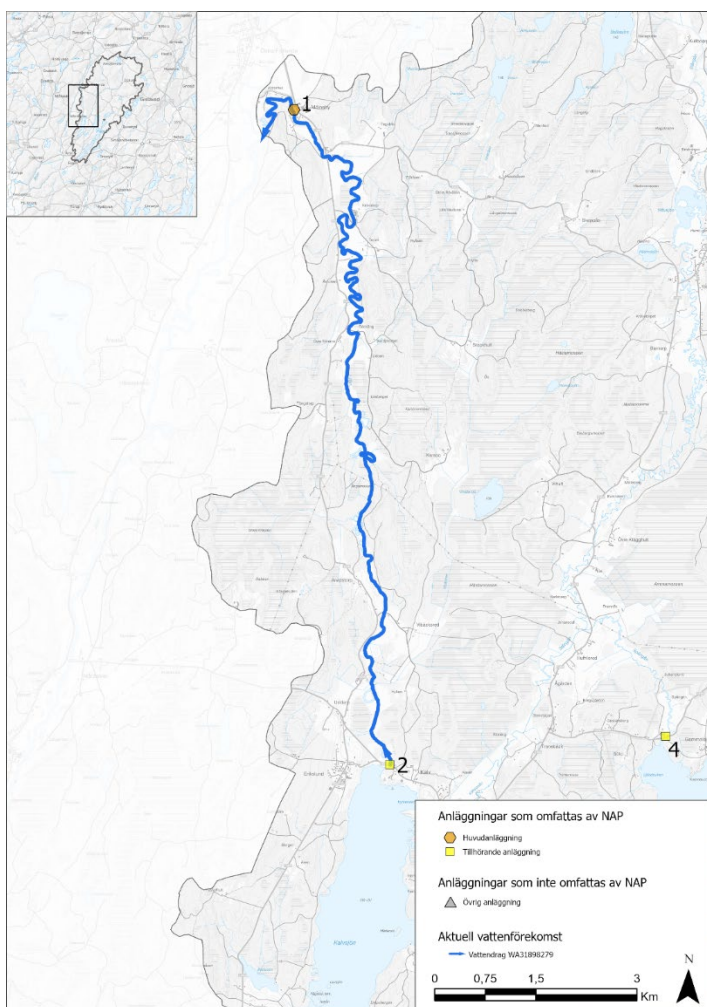
Åtgärder

Följande åtgärder har föreslagits i vattendraget för att möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsten.⁴⁰ Endast åtgärder som berör aktuell anläggning har tagits med och fler åtgärder behövs för att nå miljö kvalitetsnormen.

- Möjliggöra upp- och nedströms passage - Lillån, kraftverksdamm vid Mølneby kraftverk.

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljö kvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster. Åtgärder kommer uppdateras 2026 och kommer redovisas i slutversionen av nulägesbeskrivningen.

⁴⁰ [VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2016-2021](#)



Figur 18. Lillån: Kalvsjön till sammanflödet med Ätran (WA31898279) - Nr 1 Mölnebyns kraftverk.

Kulturmiljö

Historik

I Mölneby har det tidigare funnits flera vattendrivna verksamheter såsom kvarn, såg, vadmalsstamp, färgeri, tvättanläggning och spinneri. Mölneby omnämns i jordeboken 1550 med sex gårdar, ett ålfiske och en kvarn.⁴¹ Namnet antyder att en kvarn funnits här redan tidigare.

På udden där Ätran och Lillån möts, cirka 200 meter väster om kraftverket, finns en gränsbestämd fornlämning med lämningar efter den medeltida försvarsborgen Kinnahus.⁴²

⁴¹ [Ortnamnen i Älvsborgs län, del 7, Kinds härad del 2, s. 24](#)

⁴² [L1963:5827](#)



Figur 19. På Häradsekonomiska kartan åren 1890–97 syns spinneri, såg och kvarn vid Mölneby. Även Kinnahus borgruin är markerad.

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

Mölneby kraftverk är uppförd i tegel på en underbyggnad i både sten och betong. Byggnaden har höga stickbågiga fönster i trä och dess sadeltak är belagt med sinuskorrugerade eternitskivor. Invändigt utgörs byggnaden av en maskinhall med öppna takstolar i trä. Undertaket är klätt med brädor och väggarna är putsade. På murade pelare vilar en traverskran med kranbrygga av trä. Kraftstationen hade till en början bara ett maskinaggregat men rymmer idag två vertikalaxlade aggregat. Den ursprungliga turbinen av francistyp byttes på 1940-talet ut mot en turbin tillverkad i Hällaryd, Vetlanda kommun. Turbinen driver en generator från Asea vilken enligt uppgift är den ursprungliga från 1907. Aggregatet används vid höga vattenflöden. På 1930-talet kompletterades kraftverket med ett andra aggregat som köptes begagnat. Detta ersattes vid 2000-talets början av ett nytt aggregat från Turab i Nässjö med kaplanturbin och generator från Österrikiska Hitzinger. I maskinhallen finns även äldre kontrollutrustning, samlad i fyra plåtskåp. Dammbyggnaden är en kombinerad damm och gångbro och är ca 60 meter lång. Den har fyra öppningar varav en leder in till en intagskanal. Övriga öppningar utgörs av två sättöppningar och en bottenlucka med spetluckor av trä. Här finns både äldre murverk i sten och senare utförda pågjutningar i betong. Enligt uppgift ska betydande betongarbeten ha utförts i slutet av 1960-talet. Drivvattnet leds fram till kraftstationen via intagskanalen som är utförd i betong. Utmed åsidan finns två öppningar i kanalväggen: dels en sättöppning, dels en bottenlucka med en planlucka i stål vilken manövreras maskinellt. Strax innan kraftstationen sitter ett rensgaller som rensas maskinellt och innanför detta finns sex intagsluckor i form av spetluckor i trä. Turbinerna är placerade i öppna sumpar i kraftstationens underbyggnad. Sedan drivvattnet passerat turbinerna återförs det till ån via en ca 40 meter lång utloppskanal. Utloppskanalen har till stora delar sidor av platsjuten betong.

Kulturhistorisk värdering

Högt kulturhistoriskt värde

Mölneby kraftverk har ett högt kulturhistoriskt värde. Kraftverket byggdes av Mölneby gård och kom att få stor betydelse för bygdens elektrifiering genom Hids Elektriska Distributionsförening. Kraftstationen är välbevarad och utförd i en tidstypisk tegelarkitektur. Delar av anläggningen byggdes i oarmerad betong vilket är kännetecknande för tiden runt sekelskiftet 1900. Invändigt finns den ursprungliga generatoren bevarad. Kraftverket föregicks av andra vattendrivna anläggningar och utgör en förlängning av ett långvarigt utnyttjande av Lillån som kraftkälla vid Mölneby. Kraftverket ingår i gårdsmiljön vid Mölneby gård som under 1800-talets andra hälft utvecklades till Sjuhäradsbygdens första egentliga storjordbruk. Vid Mölneby drevs även en omfattande förläggarverksamhet. I miljön finns ett flertal kulturhistoriskt intressanta byggnader, bland annat den praktfulla mangårdsbyggnaden liksom den med kraftverket jämgamla kvarnen. Mölneby gård är upptagen i det kommunala kulturmiljöprogrammet för Svenljunga kommun som en särskilt värdefull miljö.⁴³

Förorenade områden

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga registrerade objekt vid Mölneby. Enligt Lantmäteriets ekonomiska karta från 1970-talet har det dock funnits en kvarn i anslutning till kraftverket vilket gör att det finns risk för föroreningar. I Länsstyrelsens rapport 2023:51 *Inventering av vattenanknutna kulturmiljöer* finns det beskrivet att det funnits en kvarn och en såg vid anläggningen. Med anledning av misstanke om föroreningar behöver detta utredas vidare inför åtgärder som påverkar mark och sediment så att spridning av eventuella föroreningar kan minimeras och rätt hantering av föroreningar säkerställas.

Behov av ytterligare utredningar

- Fisk: Elfisken i Lillån nedan och ovan Mölneby kraftverk.
- Kulturmiljö: Lämnningar efter äldre verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro har inte fältinventerats. Det kan därmed finnas spår efter tidigare verksamheter, såväl över som under mark- och/eller vattenytan. Vid eventuella miljöanpassningar bör det utredas om strukturer finns kvar efter äldre verksamheter. Dessa kan i så fall utgöra fornlämningar, skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen.
- Förorenade områden: Med anledning av misstanke om föroreningar på grund av tidigare verksamheter behöver detta utredas vidare inför åtgärder som påverkar mark och sediment. Detta för att minimera risk för spridning av eventuella föroreningar och att rätt hantering av föroreningar säkerställas.

Kalvsjöholm reglering

Kalvsjöns utlopp är i norra änden och rinner norrut i Lillån. Här sker idag ingen aktiv reglering, men det finns ett luckparti som har till syfte att kunna begränsa avrinningen från Kalvsjön vid mycket låga flöden. Dessa luckor är i de allra flesta fall fullt öppna. Kalvsjön nivåer regleras genom Göthshults kanal.

⁴³ [Kulturmiljöprogram Svenljunga kommun](#)

Vattenförhållande

I tabellen nedan redovisas karaktäristiska och modellberäknade flöden på delavrinningsområdesnivå. Uppgifterna kommer från SMHI genom vattenwebb⁴⁴. Stationskorrigerad data är på platsen angiven identisk med total vattenföring.

Tabell 7. Modellberäknade flöden för delavrinningsområde 2018, i tabellen redovisas data från närmaste mätpunkt.

Namn: Utloppet Kalvsjön, 2018		
Flödesnivå (1991-2020)	Total vattenföring	Total stationskorrigerad vattenföring
MHQ	27,1	27,1
MQ	9,2	9,2
MLQ	3,48	3,48



Figur 20. Luckparti vid Kalvsjöns utlopp.

Det finns endast ett par mindre markavvattningsföretag som har anslutning direkt till Kalvsjöns strandlinje.

Fisk och vandringsmöjligheter

Kalvsjöns reglering bedöms inte vara något vandringshinder, utan fisk och vattenlevande fauna kan vandra fritt mellan Kalvsjön och Lillån ner till Mölneby kraftverk. Elfisken saknas på hela sträckan av Lillån nedströms Kalvsjöholm. Sjöprovfisken finns från Kalvsjön med det senaste från 2024. De arter som förekom i det fisket likväl som tidigare provfisken var abborre, braxen, gädda, gärs, gös, löja mört och siklöja. Ett flertal av arterna som förekommer i Kalvsjön rör sig tidsvis såväl upp som nedströms i tillgängliga vattendrag till och från sjön i synnerhet på vår och försommar i samband med deras lektider.

⁴⁴ [SMHI Vattenwebb](#) HYPE_version_5_25_0; SVAR_2022_1_1

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Se beskrivning i avsnitt [Riksintresse för friluftsliv](#).

Status och miljö kvalitetsnormer

Kalvsjön - cykel 3 (2016–2021)

Vattenförekomsten är [Kalvsjön \(WA52749898\)](#) och gällande miljö kvalitetsnorm är god ekologisk status 2027.

Preliminära klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till dålig i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har dålig status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig för båda vattenförekomster beroende på att fiskar och andra djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. I vattendraget finns det flera definitiva vandringshinder (som människan har byggt). Upp- och nedströms finns andra vandringshinder.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som dålig för båda vattenförekomster enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar provfiske data).

Vandringshinder orsakar dålig konnektivitet i vattendraget. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. Naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som god för båda vattenförekomster. Växter och djurs livsmiljöer vid vattenförekomsten är relativt opåverkade av mänskliga verksamheter som muddringar och kanaliseringar.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status för både Kalvsjön (WA52749898) och Lillån: Kalvsjön - sammanflödet med Ätran (WA31898279). Vattenförekomsterna är påverkade av mänskliga förändringar av vattenflöden. Växter och vattenlevande djur är beroende av fritt flödande och strömmande vatten som varierar naturligt under året. Onaturliga flödesvariationer kan exempelvis torrlägga strandnära områden och negativt påverka fiskars lek och uppväxt. En rimlighetsbedömning är gjord och naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydrologiska påverkan.

Lillån: Kalvsjön - sammanflödet med Ätran – cykel 3 (2016–2021)

Den andra berörda vattenförekomsten är [Lillån: Kalvsjön - sammanflödet med Ätran \(WA31898279\)](#) med gällande miljö kvalitetsnorm god ekologisk status 2027.

Förslag till klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till dålig ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har dålig status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig beroende på att fiskar och andra djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. I vattendraget finns det flera definitiva vandringshinder (som människan har byggt). Upp- och nedströms finns andra vandringshinder.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som dålig enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar provfiske data). Vandringshinder orsakar dålig konnektivitet i vattendraget. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. Naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som god. Växter och djurs livsmiljöer vid vattenförekomsten är relativt opåverkade av mänskliga verksamheter som muddringar och kanaliseringar.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar flödesdata). Dammar finns i vattenförekomsten och dessa reglerar och påverkar hydrologisk regim. SMHI:s modellering av parametern med S-HYPE modellen visar på hög status. Men dammar finns i vattenförekomsten som reglerar och påverkar hydrologisk regim, och data från dessa ingår inte i SMHI:s analys. Faktiska mätdata behövs för att verifiera status.

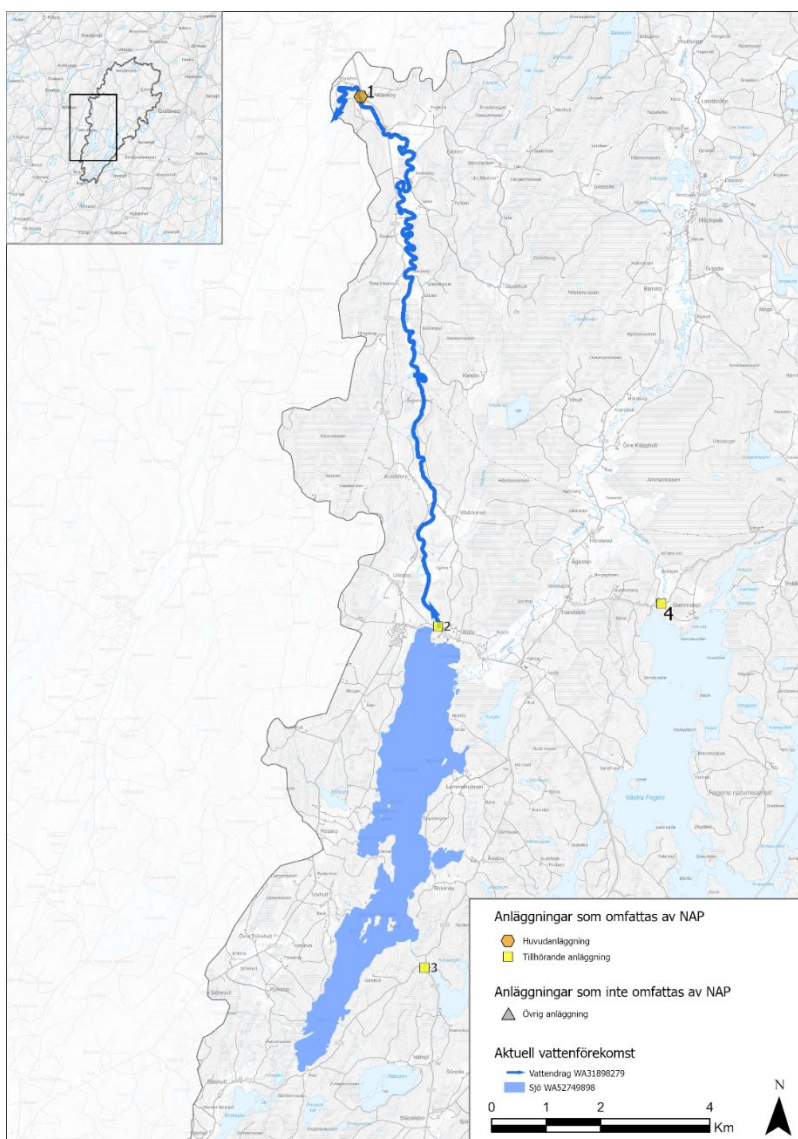
Åtgärder

Följande åtgärder har föreslagits i vattendraget för att möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsterna.⁴⁵ Endast åtgärder som berör aktuell anläggning har tagits med och fler åtgärder behövs för att nå miljö kvalitetsnormerna.

- Bevara eller förbättra hydrologisk regim i Kalvsjön
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Lillån, regleringsdamm vid utloppet till Kalvsjön

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljö kvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster. Åtgärder kommer uppdateras 2025–2026 och kommer redovisas i den slutligen versionen.

⁴⁵ [VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2016-2021](#)



Figur 21. Kalvsjön (WA52749898) och Lillån: Kalvsjön - sammanflödet med Ätran (WA 52749898) - Nr 2 Kalvsjön reglering.

Kulturmiljö

Historik

År 1857 bildades ett sjösänkingsbolag som hade som mål att sänka vattennivån i sjöarna Fegen och Kalvsjön. På detta sätt skulle mer odlingsbar mark frigöras. Efter en rad stridigheter, rättsprocesser, ekonomiska problem och konkurser för många gårdsägare, kunde sjösänkingsprocessen avslutas i slutet av 1870-talet. Under denna tid grävdes Götshults kanal som förbinder Kalvsjön med Svansjöarna och Fegen. Kalvsjöholms regleringsdamm tillkom för att vid behov dämna upp Kalvsjön men används mycket sällan. Sedan mitten av 1940-talet ingår Kalvsjön som regleringsmagasin i Ätrans vattensystem och sköts av en regleringsförening.

I trädgården öster om dammen har det påträffats slagg, registrerat i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister.⁴⁶ Det har även påträffats slagg och skörbränd sten sydväst om dammen.⁴⁷ Det finns uppgifter om att Kalvsjön har mycket sjömalm. Det tillsammans med platsnamnet "Hammarstugan" antyder att en viss järnhantering förekommit. Flera stenådersboplatser är också registrerade, belägna i strandkanterna söder om dammen (L1966:9219, L1966:8548, L1966:8547).⁴⁸

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

Dammanläggningen består i princip av två dammluckor med vilka avrinningen från Kalvsjön vid behov kan stoppas. Luckanordningen i stål vilar på tre stöd av platsgjuten betong. Luckorna, vilka är utformade som förstärkta planluckor, manövreras med hjälp av motordrivna kedjespel. I mittstödet och de båda sidostöden finns spår, gåtar, vilka håller luckorna på plats. Luckorna är omkring en meter höga.

Kulturhistorisk värdering

Kulturhistoriskt värde

Kalvsjöns regleringsdamm har ett kulturhistoriskt värde. Värdet ligger framför allt i dammen som en del i ett system av reglerade sjöar och vattendrag och kopplingen till nedströms belägna kraftverk. Dammen har kvar sin ursprungliga funktion. Det avskilda läget gör emellertid dammens sammanhang svårtolkat. Anläggningen kan även ha ett visst teknikhistoriskt värde genom dess ovanliga utformning.

Förorenade områden

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga registrerade objekt vid Kalvsjöholms reglering. Viktigt att notera är att EBH-stödet inte är heltäckande och att verksamheter och processer som kan ha förorenat mark och sediment kan ha bedrivits på en plats utan att det finns med som ett objekt i EBH-stödet.

Behov av ytterligare utredningar

- Kulturmiljö: Lämningar efter äldre verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro har inte fältinventerats. Det kan därmed finnas spår efter tidigare verksamheter, såväl över som under mark- och/eller vattenytan. Vid eventuella miljöanpassningar bör det utredas om strukturer finns kvar efter äldre verksamheter. Dessa kan i så fall utgöra fornlämningar, skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen.

Götshults reglering

Se beskrivning om regleringen i avsnitt [Betydande regleringar och vattenuttag](#).

⁴⁶ [L1966:8665](#)

⁴⁷ [L1966:9145](#)

⁴⁸ [Fornsök](#)

Vattenförhållande

I tabellen nedan redovisas karaktäristiska och modellberäknade flöden på delavrinningsområdesnivå. Uppgifterna kommer från SMHI genom vattenwebb⁴⁹. Stationskorrigerad data är på platsen angiven identisk med total vattenföring.

Tabell 8. Modellberäknade flöden för delavrinningsområde 1987, i tabellen redovisas data från närmaste mätpunkt (belägen cirka 1,6 km nedströms Bällforsen kraftverk).

Namn: Utloppet av Söndre Svansjön, 1987		
Flödesnivå (1991-2020)	Total vattenföring	Total stationskorrigerad vattenföring
MHQ	8,58	8,58
MQ	3,76	3,76
MLQ	2,08	2,08



Figur 22. Götshult reglering.

Fisk och vandringsmöjligheter

Fegen och Kalvsjön har höga naturvärden och ett flertal fiskarter är beroende av fria vandringsvägar. Götshults damm utgör ett artificiellt definitivt vandringshinder som hindrar fisk och vattenlevande fauna att vandra fritt.

Det saknas elfiskestation i Götshults kanal. Det finns heller inga sjöprovfisken från Söndre eller Nordre Svansjön. De arter som finns i Kalvsjön kan förutsättas lockas upp i Götshult kanal under de delar av året då de söker sig till vattendrag, då det är en betydande del av tillflödet till Kalvsjön som idag leds in till sjön via denna artificiella regleringskanal.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Se beskrivning om Fegen i avsnitt [Natura 2000-området Fegen](#) samt

[Riksintresse för friluftsliv](#).

⁴⁹ [SMHI Vattenwebb](#) HYPE_version_5_25_0; SVAR_2022_1_1

Status och miljö kvalitetsnormer

Cykel 3 (2016–2021)

Vattenförekomsten är Porsån (WA97296659). Den delats upp i fyra nya vattenförekomster i cykel 4 (se nedan). Miljö kvalitetsnormen för Porsån (WA97296659) är god ekologisk status 2027.

Ny vattenförekomst cykel 4

[Söndre Svansjön \(WA10629121\)](#) är en ny vattenförekomst i vattenförvaltningscykel 4 (2022-2027) saknar därför miljö kvalitetsnorm. Vattenförekomsten var tidigare del av vattenförekomsten Porsån.

Preliminära klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till otillfredsställande ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna fisk, konnektivitet och hydrologisk regim som samtliga har otillfredsställande status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som otillfredsställande status. Fiskar och andra vattenlevande djur kan inte vandra naturligt i vattensystemet. En regleringsdamm mellan Kalvsjön och Söndre Svansjön hindrar fiskar att vandra. Upp- och nedströms finns andra definitiva vandringshinder som människan har byggt.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som otillfredsställande enligt expertbedömning (relevant provfiske saknas). En rimlighetsbedömning är gjord och naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan. Vattenförekomsten är påverkad av ett eller flera definitiva vandringshinder som människan har byggt och konnektiviteten är otillfredsställande. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera.

Vattenförekomsten är kraftigt påverkad av mänskliga förändringar av vattenflöden, hydrologisk regim är otillfredsställande. Växter och vattenlevande djur är beroende av fritt flödande och strömmande vatten som varierar naturlig under året. Onaturliga flödesvariationer kan exempelvis torrlägga strandnära områden och negativt påverka fiskars lek och uppväxt.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som hög status. Växter och djurs livsmiljöer vid vattenförekomstens närområde och svämplan är i stora delar opåverkade av bebyggelse, hårdgjorda ytor eller uppodlad mark.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som otillfredsställande status. Vattenståndets förändringstakt är otillfredsställande då det avviker med 86% jämfört med referensförhållandet. Medelavvikelsen mellan sjöns nuvarande vattenstånd och det oreglerade vattenståndet är 0,3 meter vilket motsvarar måttlig status. Bedömningarna baseras på data från SMHI:s vattenwebb.

Ny vattenförekomst i cykel 4

Vattenförekomsten [Bäcken mellan Södra Svansjön till Kalvsjön \(WA95297575\)](#) är en ny vattenförekomst och saknar därför miljö kvalitetsnorm (Figur 23). Vattenförekomsten var tidigare del av vattenförekomsten Porsån

(WA97296659). Miljö kvalitetsnormen för Porsån (WA97296659) är god ekologisk status 2027.

Förslag till klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till otillfredsställande ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har otillfredsställande status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som otillfredsställande. Fiskar och andra vattenlevande djur kan inte vandra naturligt i vattensystemet. I vattenförekomsten finns en regleringsdamm som hindrar fiskar att vandra. Upp- och nedströms finns andra definitiva vandringshinder som människan har byggt.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som otillfredsställande enligt expertbedömning (provfiske saknas). Vattenförekomsten är påverkad av ett eller flera definitiva vandringshinder som människan har byggt och konnektiviteten är otillfredsställande. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. En rimlighetsbedömning är gjord och naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som måttlig status. Växter och djurs naturliga livsmiljöer har delvis försvunnit eftersom stora delar av vattendragets form och kanter har förändrats. Fördjupningar, kanalisering, rensningar, stenskoningar och muddringar är exempel på mänskliga verksamheter som gör att vattenfårens bredd och djup förändras.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status och detta är en expertbedömning eftersom vattenförekomsten saknar flödesdata. SMHI:s modellering av parametern med S-HYPE modellen visar på hög status. Men dammar finns i vattenförekomsten som reglerar och påverkar hydrologisk regim, och data från dessa ingår inte i SMHI:s analys. Faktiska mätdata behövs för att verifiera statusen.

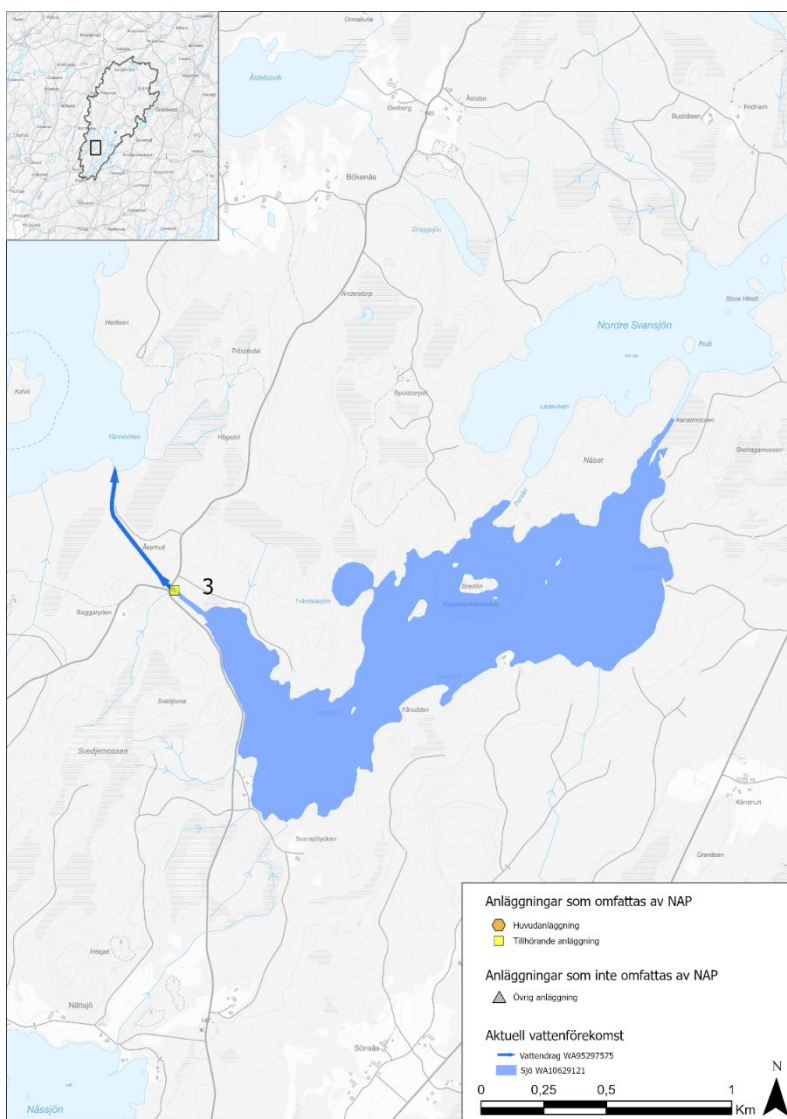
Åtgärder

Följande åtgärder har föreslagits för att möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormen i vattenförekomsten Porsån (WA97296659).⁵⁰ Endast åtgärder som berör aktuell anläggning har tagits med och fler åtgärder behövs för att nå miljö kvalitetsnormen.

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Kvarnatorpsån, regleringsdamm i Söndre Svansjöns utlopp

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster. Åtgärder kommer uppdateras under 2026 och kommer redovisas i den slutliga versionen.

⁵⁰ [VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2016-2021](#)



Figur 23. Bäckan mellan Södra Svansjön till Kalvsjön WA95297575 och Söndre Svansjön (WA10629121) – nr 3 Götshult reglering.

Kulturmiljö

Historik

Fegensjöarnas utlopp gick förr från Västra Fegens nordliga del till Kalvsjön. År 1857 bildades ett sjösänkingsbolag som hade som mål att sänka vattennivån i sjöarna Fegen och Kalvsjön. Arbetet pågick fram till slutet av 1870-talet. Resultatet av sänkningarna blev utökade odlingsarealer. I samband med sjösänkningen grävdes Götshults kanal 1868 som förbinder Kalvsjön med Svansjöarna och Fegen. Kanaler grävdes även mellan Söndre och Nordre Svansjön och mellan Nordre Svansjön och Fegen. Under andra hälften av 1800-talet och en bit in på 1900-tal användes kanalen för flottning. Virke på Fegen flottades via Götshults kanal till Kalvsjön och via Lillån till

Ätran. På en karta år 1841 syns inget vattendrag i området.⁵¹ Under 1940-talet muddrades kanalerna och Kalvsjön samt att Fegen reglerades och blev vattenmagasin för flera kraftverk i nedre delen av Ätran. Över kanalen, nordväst om dammen är en stenvalvsbro registrerad i kulturmiljöregistret.⁵²

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

Dammbyggnaden är placerad mellan två bergssidor ca 150 meter nedströms Söndre Svansjöns utlopp i kanalen. Den uppdämda delen av kanalen uppströms dammen är marginellt bredare än kanalen nedströms dammen. Dammbyggnaden är utförd i betong och försedd med två utskov, ett större och ett mindre. I det senare regleras genomflödet med en planlucka i stål som manövreras maskinellt. Det större utskovet är försett med sex spettluckor av stål vilka hanteras manuellt. På andra sidan av dammbron sitter ett grönmålat stålräcke typiskt för tiden kring mitten av 1900-talet. Nedströms dammen, fram till vägbron, är ena sidan av kanalen betongskodd. Vägbron är ursprungligen utförd i kvaderhuggen granit men här finns även senare utförda pågjutningar i betong.

Kulturhistorisk värdering

Kulturhistoriskt värde

Götshults regleringsdamm har ett kulturhistoriskt värde. Värdet ligger framför allt i dammen som en del i ett system av reglerade sjöar och vattendrag och kopplingen till nedströms belägna kraftverk. Dammen har kvar sin ursprungliga funktion. Det avskilda läget gör emellertid dammens sammanhang svårtolkat. Till helhetsmiljön hör också den intilliggande stenvalvsbron liksom Götshults kanal som har sitt ursprung i 1800-talets sjösänkingsföretag

Förorenade områden

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga registrerade objekt vid Götshults reglering. Viktigt att notera är att EBH-stödet inte är heltäckande och att verksamheter och processer som kan ha förorenat mark och sediment kan ha bedrivits på en plats utan att det finns med som ett objekt i EBH-stödet.

Behov av utredningar

- Regleringsstrategi: Utreda förslag till regleringsstrategi för Fegens reglering där vattenhushållningen leder till att bevarnademål och Miljökvalitetsnormerna (MKN) för berörda vattenförekomster inte äventyras.

Spångalyckan/Fegens reglering

Vattenförhållande

Se beskrivning om vattenförhållande i avsnitt [Betydande regleringar och vattenuttag](#).

⁵¹ [Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 15-kal-25](#)

⁵² [L1966:8679](#)



Figur 24. Luckparti vid Fegen ursprungliga utlopp.

Fisk och vandringsmöjligheter

Passerbarhet är möjlig vid de flödesförhållanden som leder till att vippluckorna vid Spångalyckan trycks upp för att tillåta flöde in i Fegen vid mer extrema högflöden i Stångån/Spångån. Det innebär att under merparten av tiden utgör dessa vippluckor ett hinder för fiskvandring. I Fegen finns förekomst av abborre, bergsimpa, braxen, gädda, gärs, gös, lake, löja, mört, sik och siklöja.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Se beskrivning av naturmiljö i avsnitt [Natura 2000](#) samt avsnitt [Riksintresse för naturvård](#).

Status och miljö kvalitetsnormer

Fegen - cykel 3 (2016-2021)

Vattenförekomsten [Fegen \(WA92146599\)](#) har gällande miljö kvalitetsnorm [god ekologisk status 2033](#).

Preliminära klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till otillfredsställande ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har otillfredsställande status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som otillfredsställande. Fiskar och andra vattenlevande djur kan bara delvis vandra naturligt i vattensystemet. Definitiva vandringshinder som människan har byggt finns både uppströms och nedströms Fegen. Fiskar och andra djur kan röra sig fritt i sjöns grunda vattenområden och till några mindre vattendrag. Den sammanvägda bedömningen blir otillfredsställande status.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som otillfredsställande. En rimlighetsbedömning är gjord och naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan. Vattenförekomsten är påverkad av ett eller flera definitiva vandringshinder som människan har byggt och konnektiviteten är otillfredsställande. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera.

Vattenförekomsten är dessutom påverkad av mänskliga förändringar av vattenflöden. Växter och vattenlevande djur är beroende av fritt flödande och strömmande vatten som varierar naturlig under året. Onaturliga flödesvariationer kan exempelvis torrlägga strandnära områden och negativt påverka fiskars lek och uppväxt.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som hög. Växter och djurs livsmiljöer vid Fegens närområde och svämplan är endast i ringa omfattning påverkade av mänskliga verksamheter som bebyggelse, hårdgjorda ytor eller uppodlad mark.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status. Avgörande för klassen är vattenståndets förändringstakt (sämst parameter styr sammanvägningen). Vattenståndets förändringstakt är måttlig då det avviker med 28% jämfört med referensförhållandet. Bedömningarna baseras på data från SMHI:s vattenwebb.

Bedömningen av Fegen baseras och klassen baseras på data från SMHI:s vattenwebb. Vattenståndets förändringstakt i sjön avviker med mellan 15 och 50 % jämfört med referensförhållandet och detta motsvarar måttlig status. Parametern vattenståndsvariation i sjöar är också måttlig eftersom medelavvikelsen mellan sjöns nuvarande vattenstånd och det oreglerade vattenståndet är mer än 0,25 till 1 m.

Åtgärder

Följande åtgärder har föreslagits för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i Fegen.⁵³ Endast åtgärder som berör aktuell anläggning har tagits med och fler åtgärder behövs för att nå miljökvalitetsnormen.

- Bevara eller förbättra hydrologisk regim i Fegen
- Biotopvård i sjö i Fegen

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster. Åtgärder kommer uppdateras 2026 och kommer redovisas i den slutligen versionen.

Spångån- Ny vattenförekomst i cykel 4

Vattenförekomsten [Spångån \(WA55619315\)](#) är en ny vattenförekomst och därför saknar den en beslutad miljökvalitetsnorm.

⁵³ [VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2016-2021](#)

Förslag till klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till dålig ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna fisk, konnektivitet och hydrologisk regim som alla har dålig status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig beroende på att fiskar och andra djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. I vattendraget finns det flera definitiva vandringshinder (som människan har byggt). Upp- och nedströms finns andra vandringshinder.

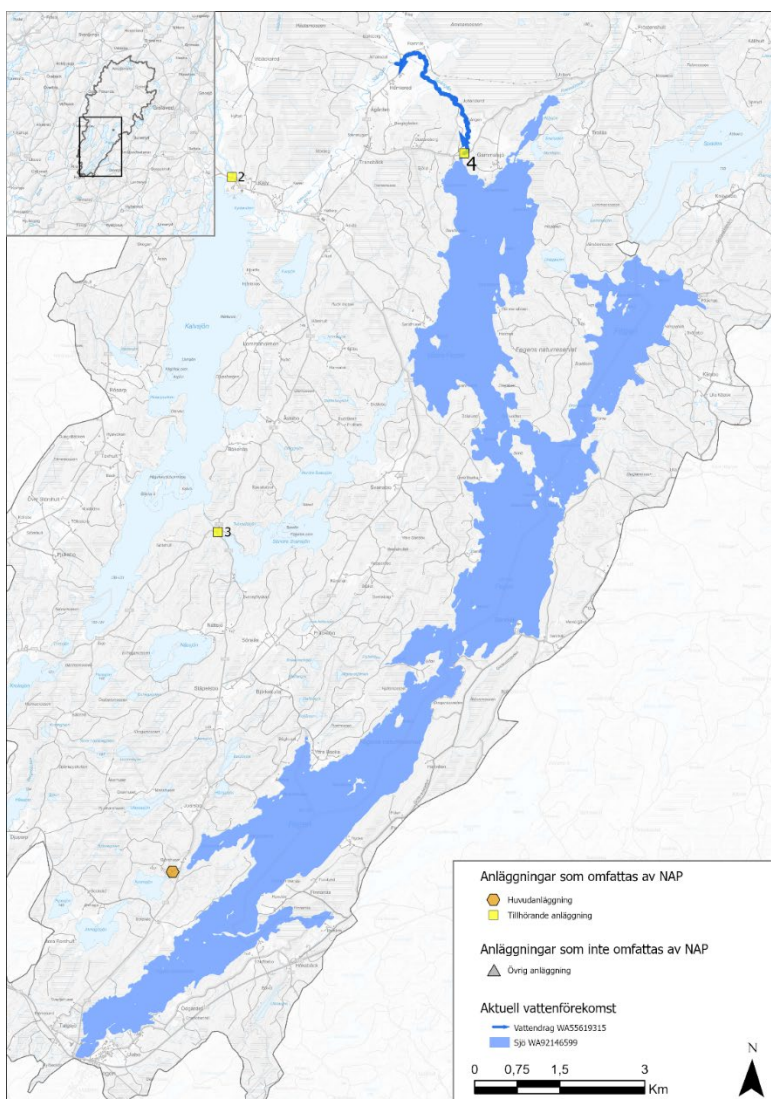
Kvalitetsfaktorn fisk klassas som dålig enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar provfiskedata). Naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan. Vandringshinder orsakar dålig konnektivitet i vattendraget. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. Delar av fiskarnas naturliga livsmiljöer har försvunnit på grund av mänskliga verksamheter vid vattendraget. Vattendragets vattenflöde är förändrat på ett sätt som påverkar vattenlevande växter och djur negativt. Vattendragets flöde är kraftigt påverkat av markavvattning där människan exempelvis har rensat, kanaliserat och fördjupat mycket stora delar av vattendragets fåra. Delar av fiskarnas naturliga livsmiljöer har försvunnit på grund av mänskliga verksamheter vid vattendraget.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som otillfredsställande status. Mycket stora delar av vattendragets kanter, form och närområde saknar naturliga livsmiljöer för växter och djur. Stenskoning, erosionskydd, muddring och jordvallar i strandkanten är exempel på mänskliga verksamheter som gör att livsmiljöer för växter och djur försvinner.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som dålig. Mycket stora delar av växter och djurs naturliga livsmiljöer har försvunnit på grund av mänskliga verksamheter. Vattendragets vattenflöde är förändrat på ett sätt som påverkar vattenlevande växter och djur negativt. Vattendragets flöde, specifik flödeseffekt, är kraftigt påverkat av markavvattning där människan exempelvis har rensat, kanaliserat och fördjupat mycket stora delar av vattendragets fåra. Påverkanskällor idag är jordbruk samt skogsbruk.

Åtgärder

Då detta är en ny vattenförekomst i cykel 4 saknas befintliga åtgärder i VISS. Nya åtgärder kan föreslås 2026 och kommer redovisas i den slutligen versionen.



Figur 25. Vattenförekomsten Fegen WA92146599 och Spångån (WA55619315) - nr 4 Spångalyckan/Fegens reglering.

Kulturmiljö

Historik

År 1857 bildades ett sjösänkingsföretag som hade som mål att sänka vattennivån i såväl Fegen som Kalvsjön. På detta sätt skulle mer odlingsbar mark frigöras. Projektet omgärdades dock redan från början av stridigheter mellan markägare kring sjöarna och även av ekonomiska problem. Projektet sammanföll dessutom med svältår och pågående järnvägsbyggnationer på andra håll och därmed följande arbetskraftsbrist. Sjösänkingsprocessen kunde avslutas först på slutet av 1870-talet. Sänkingsföretaget innebar att Fegen sänktes med 2,4 meter genom att kanaler grävdes från västra Fegen till Nordre Svansjön och vidare till Söndre Svansjön och Kalvsjön, den så kallade Götshults kanal. Svansjöarna låg före sänkningen på en högre nivå än Fegen och utgjorde ett av Fegens större tillflöden. Samtidigt som Götshults kanal tillkom ska Fegens tidigare utlopp i Spångån ha stängts genom en

fördämning. Vid tiden för den häradseconomiska kartan, upprättad 1890–1897, gick landsvägen mellan Gammalsjö och Kalv över här. När den senare ekonomiska kartan upprättades i början av 1960-talet hade vägen dragits om och en ny bro byggts.

I domstolshandlingar avseende allmän flottled 1923 beskrivs hur Fegen har utlopp såväl i Spångån som i Svansjöarna och Götshults kanal. Det sistnämnda var emellertid det huvudsakliga och det som användes för flottning på Fegen.

Västerbygdens Vattendomstol i Vänersborg meddelade i deldomar 1940 och 1943 tillstånd till tillfällig reglering för kraftverksändamål. Dämnings- och sänkingsgränser för Fegen och Kalvsjön fastställdes sedermera i en vattendom 1946. I samband med regleringarna lades stora arealer under vatten. Troligen var det vid denna tid nuvarande dammbyggnad uppfördes. I Svenskt dammregister är 1940 angivet som byggår.

Sedan 1940-talet ingår Fegen som regleringsmagasin i Ätrans vattensystem. Regleringen sköts av en regleringsförening. Syftet med dammen är att förhindra att vatten i Fegen rinner ut i Spångån. Avrinningen från Fegen skedde tidigare vid Spångån men sker idag huvudsakligen via Svansjöarna och Götshults kanal till Kalvsjön.

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

Dammen är placerad vid en tidigare vägsträckning men vägen är numera tagen ur bruk och bro saknas. Vägbankarna utgör en del av fördämningen. Dammbyggnaden är utförd i betong med två breda öppningar på var sida om ett kraftigt mittstöd. Dammen utgör en säregen kombination av två dammtyper: nåldammen och klaffdammen. Nålarna, som normalt hanteras en och en, är här ihopsatta till fällbara luckor. Luckorna är rörliga runt en horisontell axel som monterats på dammbron. Trycket från sjön håller luckorna stängda och hindrar vattnet från att rinna ut i ån. Vid hög vattenföring i ån kan vattnet rinna ut i sjön genom att luckorna trycks uppåt. I dagsläget är den ena luckan fixerad i sitt stängda läge med hjälp av stöttor. Dammen är belägen intill det kommunala bevarandeområdet Gammalsjö – en sammanhållen före detta säterimiljö med välbevarad bebyggelse och ett herrgårdslandskap med höga kulturhistoriska värden.⁵⁴

⁵⁴ [Kulturmiljöprogram Svenljunga kommun](#)



Figur 26. Utsnitt ur storskifteskartan över Humlered 1758. Vid läget för dammen syns en överfart. Strax söder därom i sjön finns flera strukturer markerade, möjligen anordningar för fasta fiskeanläggningar eller flottning.

Kulturhistorisk värdering

Kulturhistoriskt värde

Fegens regleringsdamm har ett kulturhistoriskt värde. Värdet ligger framför allt i dammen som en del i ett system av reglerade sjöar och vattendrag och kopplingen till nedströms belägna kraftverk. Dammen har kvar sin ursprungliga funktion. Det avskilda läget gör emellertid dammens sammanhang svårtolkat. Det ska även i ett tidigare skede ha funnits en fördämning på platsen. Kvar från äldre tid finns spår efter en tidigare vägsträckning och brofästen i huggen sten.

Förorenade område

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga registrerade objekt vid Spångalyckan/Fegens reglering. Viktigt att notera är att EBH-stödet inte är heltäckande och att verksamheter och processer som kan ha förorenat mark och sediment kan ha bedrivits på en plats utan att det finns med som ett objekt i EBH-stödet.

Behov av ytterligare utredningar

- Flödesförhållande: När och hur sker flöde förbi vippluckorna vid Spångalyckan?
- Kulturmiljö: Lämningar efter äldre verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro har inte fältinventerats. Det kan därmed finnas spår efter tidigare verksamheter, såväl över som under mark- och/eller vattenytan. Vid eventuella miljöanpassningar bör det utredas om strukturer finns kvar efter äldre verksamheter. Dessa kan i så fall utgöra fornlämningar, skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen.

Alvhaga kraftverk

Alvhaga kraftverk nyttjar Kvarnsjön för sin reglering med en regleringsamplitud på ca 40 cm. Vattnet leds från sjön via en ca 60 m lång intagstub till kraftverkets semi-kaplanturbin. Utloppet leder till sjön Fegen som ingår i sjöregelringsföretag, se mer under avsnitt om Spångalyckan/Fegens reglering.

Fallhöjden är ungefär 6–7 meter och kraftverket drivs året runt vid gynnsam vattenföring. Kraftverkets minsta drivvattenföring är 150–200 liter.

Vattenförhållande

Det saknas modelldata från vattenwebb⁵⁵ för den mindre bäcken där Alvhaga kraftverk är lokaliserad, bäcken är ett mindre tillflöde från Kvarnsjön till Fegen.



Figur 27. Alvhaga kraftverk.

Fisk och vandringsmöjligheter

Den ca 2 m höga dammen vid Kvarnsjön med vattenavledning via tub utgör idag ett definitivt vandringshinder för samtliga fiskarter.

I Fegen finns förekomst av abborre, bergsimpa, braxen, gädda, gärs, gös, lake, löja, mört, sik och siklöja. Flera av dessa arter nyttjar till- och utflöden när det är möjligt.

Bäcken har inte biotopkarterats och det har inte utförts något elfiske i vattendraget.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Alvhaga kraftverk ligger i Naturreservatet Fegen. Det finns särskilda föreskrifter i naturreservatet som man behöver förhålla sig till när åtgärder ska genomföras, dessa hittas på hemsidan: [Fegen | Länsstyrelsen Västra Götaland](#).

Det finns en nyckelbiotop med lövsumpskog mellan Alvhaga kraftverk och Fegen. I denna finns stubbtrådmossa som är rödlistad som missgynnad (NT) samt äldre fynd av den fridlysta orkidén spindelblomster.

Status och miljö kvalitetsnormer

Varken bäcken där Alvhaga kraftverk ligger eller Kvarnsjön uppströms kraftverket är någon utpekad vattenförekomst. Närmaste vattenförekomst är [Fegen \(WA92146599\)](#) som ån mynnar rinner till. Miljö kvalitetsnorm i berörd

⁵⁵ [SMHI Vattenwebb](#)

vattenförekomst [Fegen \(WA92146599\)](#) är [god ekologisk status 2033](#). Läs mer om miljö kvalitetsnormer och statusklassning för Fegen under avsnittet om [Spångalyckan/Fegens reglering](#).

Kulturmiljö

Historik

Det finns inga uppgifter om när kvarnplatsen började nyttjas, men i landsbeskrivningen över Halland från 1729 anges att det finns ett kvarnställe vid Alvhaga. Redan i en gränskarta från år 1651-55 benämns den intilliggande sjön som "qvarnsjön" och en kvarnsymbol är inritad på platsen.⁵⁶ Enligt uppgifter från kvarninventeringen 1972 ska det under 1800-talet funnits två kvarnar på platsen, en knuttimrad skvaltkvarn samt en knuttimrad hjulkvarn som drevs under herrgården Sotanäs, men det är okänt vilket år dessa uppfördes. Här fanns även en s.k. nickesåg som revs 1898.⁵⁷ Detta bekräftas av den första något mer detaljerade kartan över platsen, en laga skifteskarta från 1868. På kartan är utmarkerat tre byggnader.⁵⁸ Marknamnet "sågbacken" antyder att den avlånga byggnaden närmst sjön var en såg. De två byggnaderna som låg öster om denna intill de båda närliggande bäckfårorna var troligtvis kvarnar (se historisk karta, figur 28). Även generalstabskartan från 1871 visar en kvarnsymbol på platsen (figur 29).



Figur 28. Utsnitt ur karta från laga skiftet år 1868. Till vänster syns Kvarnsjön och alldeles intill denna, vid bokstaven "a" ligger en såg. En bit åt öster syns två små kvarnbyggnader vid parallella åfårar.⁵⁹

⁵⁶ Wiking-Faria, Pablo, Kartor över Halland 1482-1718, Läns museet Varberg, Varberg, 2010, s 81

⁵⁷ Kvarninventering 1972, Falkenbergs kommun.

⁵⁸ [Laga skifte 1868, , akt: 13-gun.49,](#)

⁵⁹ [Laga skifte 1868, , akt: 13-gun.49,](#)



Figur 29. Generalstabskartan från 1871. Kvarnläget syns markerat till vänster i bild, i vattendraget mellan sjöarna.⁶⁰

Den nuvarande kvarnens byggår är okänt, men det anges i skriften Svenska kvarnar att kvarnen ska ha byggts om runt år 1900.⁶¹ Kvarnen uppfördes i stolpverk och var en överfallskvarn med ett vattenhjul på 10 alnar och två stenpar. När den intilliggande sågen uppfördes är okänt. Kvarnen kom att kallas Björshusa kvarn.

Kvarnen har byggts om och förändrats genom åren, bl a gjordes en större ombyggnad 1958. Vid kvarninventeringen i Falkenbergs kommun 1972 var de två undre våningarna ombyggda och hade då fått väggar av betongblock. Vattenhjulet var borta och ersatt av två turbiner. Den ena turbinen drev både kraftverk och såg och den andra drev endast sågverket. Vid detta tillfälle fanns en hel del produktionsutrustning kvar i kvarnen, bl a havrekross, kombinationssnickerimaskin, självmatarsåg och en svallsåg för fisklådor.

Enligt kvarninventeringen 1972 var kvarnen i drift fram till 1964 och sköttes då av mjölnaren Robert Andersson. Kvarnen byggdes om under tidigt 2000-tal och inreddes till samlingslokal för ägarens verksamhet "Alvhaga vildmark". Kraftverket är fortfarande i drift och idag drivs det av en kaplanturbin.⁶²

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

Alvhaga kraftverk eller Björshusa kvarn som den tidigare har kallats ligger vid ett litet vattendrag nordost om Alvhaga i närheten av sjön Fegen. Kvarnbyggnaden är i tre våningar varav bottenvåning är i suterräng med yttervägg endast mot nordost. Suterrängvåningen och våningen ovanför är uppmurade av betongsten och putsade utvändigt med en något strukturerad

⁶⁰ Lantmäteriet

⁶¹ Wining 1940

⁶² Uppgifter från fastighetsägaren 2025-10-24

putsyta. Övre våningen är i trä och klädd med röd locklistpanel. Mot sydväst är även bottenvåningen panelklädd.

Byggnaden har idag enluftsönster med vita fönsterfoder. Taket är ett sadeltak som täcks med korrugerad plåt. På den nordvästra gaveln sitter en modern spiraltrappa i metall. Det sitter ett flertal moderna dörrar på byggnaden. Mot sydost finns en liten byggnad med lutande tak som sträcker sig över bäckfåran. I denna del sitter en kaplanturbin som driver kraftverket. Byggnaden är ombyggd till samlingslokal interiört och den kvarnrelaterade produktionsutrustningen är flyttad/borttagen från byggnaden.

Mot den nordvästra långsidan på kvarnen finns ett vidbyggt såghus. Detta sträcker sig över bäckfåran och är öppet på långsidan mot nordväst.

Kraftverket hämtar vatten från den närliggande Kvarnsjön. Här finns en liten fördämning ca 60 meter uppströms kvarnbyggnaden. Fördämningen är gjuten i betong och vattnet regleras med hjälp av två spetluckor med gåtar och spett i metall samt lucka av trä. Efter luckan sitter ett höj- och sänkbart galler. Intill luckan sitter små utskovsluckor i trä, en på vardera sida. Natursten intill fördämningen antyder att dammvallen ursprungligen är uppbyggd av sten. Bäckfåran som leder mot kvarnen har kanter som är stenskodda med natursten. Idag leds vattnet till turbinen via en lång tub som löper från fördämningen i sjön till den f.d. kvarnbyggnaden. Parallellt med denna bäckfåra löper en annan fåra från Kvarnsjön till en bit nordost om sågbyggnaden. Bakom sågbyggnaden, på bäckfårans sydöstra sida finns lämningar av stenkonstruktioner, möjligen någon av de äldre kvarnar som legat på platsen.

Kulturhistorisk värdering

Visst kulturhistoriskt värde

Värdebärande beståndsdelar: Kvarn- och sågbyggnader, damm med luckor, stenskodd bäckfåra.

Kärnvärden: Såg och kvarnmiljö med lång kontinuitet på platsen och turbin som är i drift.

Alvhaga, eller Björshusa kvarn representerar det skede då vattenhjulen ersattes av turbiner i många kvarnar. Då kvarnen under en period har fungerat som tullkvarn i bygden har byggnaden ett kulturhistoriskt värde ur en lokal kontext. Kvarn- och sågbyggnaden är kraftigt ombyggd och moderniserad i flera etapper. Den öppna sågbyggnaden är något mer välbevarad, då den delvis har den äldre stommen kvar, men båda byggnader saknar produktionsutrustning, med undantag för turbinen. På grund av förändringarna är byggnadernas tidigare funktion svåravläst för ett otränat öga och bedöms därför endast ha ett *visst kulturhistoriskt värde*.

Fördämningen vid Kvarnsjön förefaller relativt modern och det är sannolikt att den tillkommit vid en senare ombyggnaderna under 1900-talet då den ersatt en äldre konstruktion. Bäckfåran och tuben till turbinen är delvis övervuxna och det är idag svårt att uppfatta sambandet mellan dammkroppen och kvarnbyggnaden. På flera sträckor har bäckfåran stenskodda kanter vilket möjligen också utgör spår efter grundmurar till tidigare kvarnar och sågen som funnits på platsen. Vattenvägar och damm bedöms ha ett *visst kulturhistoriskt värde*.

Miljön kring Björshusa kvarn eller Alvahaga kraftverk är förändrad genom åren vilket har medfört att platsens funktion har blivit svårare att läsa av. Att byggnaden saknar större delen av tidigare produktionsutrustning har ytterligare försvagat det kulturhistoriska värdet. Kvarnbyggnaden har inte något visuellt samband med dammen och vattenvägarna är relativt osynliga i miljön. Detta beror delvis på avståndet mellan damm och byggnad, men även på att bäckfåran är kraftigt överväxt med sly. Det kulturhistoriska värdet består främst i kvarnplatsens långa kontinuitet där kvarn, damm och vattenvägar finns kvar om än kraftigt förändrade. På grund av de moderniseringar som skett upplevs miljön som relativt fragmentiserad och bedöms endast ha ett *visst kulturhistoriskt värde*.

Då miljön som konstaterats i tidigare avsnitt är relativt förändrad och bär på spår från olika tidsperioder är den inte heller lika känslig för åtgärder. Det är av värde för miljön att kvarn- och sågbyggnaderna bevaras och får behålla sin övergripande karaktär och volym och det finns en känslighet för åtgärder som innebär att viktiga beståndsdelar i miljön försvinner, men de har låg känslighet för mindre förändringar exteriört och interiört. Det är även av värde att damm och dammspegel bevaras, men då vattenvägarna förändrats flera gånger över tid har dessa en större tålighet för förändringar och åtgärder. Sammanfattningsvis krävs en viss anpassning av åtgärder.

Förorenade områden

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga registrerade objekt vid Alvhaga. Enligt Lantmäteriets ekonomiska karta från 1970-talet har det dock funnits en kvarn och såg i anslutning till kraftverket vilket gör att det finns risk för föroreningar.

Behov av ytterligare utredningar

- **Flödesförhållande:** SMHI:s modelldata inte finns framtagen på den detaljeringsgraden som behövs, därför behövs flödesförhållanden tas fram för anläggningen. Denna data kan tas fram genom GIS-analys i kombination med SMHI:s modelldata eller möjligen fås genom data från kraftverken.
- **Förorenade område:** Med anledning av misstanke om föroreningar behöver detta utredas vidare inför åtgärder som påverkar mark och sediment så att spridning av eventuella föroreningar kan minimeras och rätt hantering av föroreningar säkerställas

Ekeforsfall kraftverk

Ekeforsfall är beläget i Ekedalsån och den kallmurade dammkonstruktionen sträcker sig mellan två bergssidor. Det uppdämda vattenområdet i ån sträcker sig ca 800 meter uppströms dammbyggnaden och bildar en spegeldamm. Fallhöjden vid Ekefors fall är ca fem meter. Under normala förhållanden körs kraftverket ca tio månader per år.⁶³ Maximal slukförmåga 0,88 m³/s och minsta drivvattenföring är 0,3 m³/s.

⁶³ [Inventering av vattenanknutna kulturmiljöer, Länsstyrelsen rapport 2023:51](#)

Vattenförhållande

Saknas uppgifter om flöden med upplösning i vattenwebb⁶⁴ från Ekedalsån vid Ekeforsfall.



Figur 30. Ekeforsfall kraftverk

Fisk och vandringsmöjligheter

Drivvattnet rinner via en ståltub ner till turbinen. Intill finns en mindre ståltub som använts som åltrumma. Vattnet från kraftstationen rinner via en längre utloppskanal tillbaka ut i ån. Anläggningar har i dom SM 7/1943 krav på att ha en ålyngelledare vid anläggningen. Anläggningen utgör ett artificiellt definitivt vandringshinder som hindrar fisk och vattenlevande fauna att vandra fritt. Utan damm har platsen endast varit en strömsträcka. Finns inget tecken på att dammkroppen står på någon bergklack som innan dammens tillkomst utgjort någon form av hinder ens för svagsimmande fisk. Nedströms dammen i Ekeforsfall finns endast ett elfiske från 1983. Vid det fisket visades på förekomst av abborre, elritsa, gädda, lake, mört och en låg täthet (1,5st/100m²) av öringar äldre än årsungar. Uppströms dammen, vid Ekedal, finns elfisken från en längre tidsserie med start 1983 då där fanns elritsa, gädda och en lägre täthet (7,4 st/100 m²) av öring. Vid nio efterföljande elfisken (från 1993) har det ej fångats öring där. Abborre, lake, signalkräfta och ål är de arter som förekommit där utöver de som fångades vid första elfisken.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Det finns inga dokumenterade förhöjda naturvärden vid Ekeforsfall.

Status och miljö kvalitetsnormer

Cykel 3 (2016-2021)

⁶⁴ [SMHI Vattenwebb](#)

I förvaltningscykeln 3 finns vattenförekomsten [Kvarntorpsån: Gräsken - Fegen \(WA17127163\)](#). Denna kommer i delar upp i tre olika vattenförekomster (två vattendrag och en sjö), varav Pinkeån är en av dem. Den gällande miljö kvalitetsnormen för [Kvarntorpsån: Gräsken - Fegen \(WA17127163\)](#) är god ekologisk status 2033.

Ny vattenförekomst i cykel 4

Vattenförekomsten [Pinkeån \(WA77659514\)](#) är en ny vattenförekomst och den saknar därför en beslutad miljö kvalitetsnorm.

Preliminära klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till dålig ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4 (2022-2027). Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har dålig status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig beroende på att fiskar och andra djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. I vattendraget finns det flera definitiva vandringshinder som människan har byggt. Upp- och nedströms finns andra vandringshinder.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som dålig enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar provfiskedata). Vandringshinder orsakar dålig konnektivitet i vattendraget. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. Delar av fiskarnas naturliga livsmiljöer har försvunnit på grund av mänskliga verksamheter vid vattendraget. Naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som måttlig status. Växter och djurs naturliga livsmiljöer har försvunnit eftersom stora delar av vattendragets form och kanter har förändrats. Fördjupningar, kanalisering, rensningar, stenskoningar och muddringar är exempel på mänskliga verksamheter som gör att vattenfårans bredd och djup förändras.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status och detta är en expertbedömning eftersom vattenförekomsten saknar flödesdata. SMHI:s modellering av parametern med S-HYPE modellen visar på hög status. Men dammar finns i vattenförekomsten som reglerar och påverkar hydrologisk regim, och data från dessa ingår inte i SMHI:s analys. Faktiska mätdata behövs för att verifiera statusen.

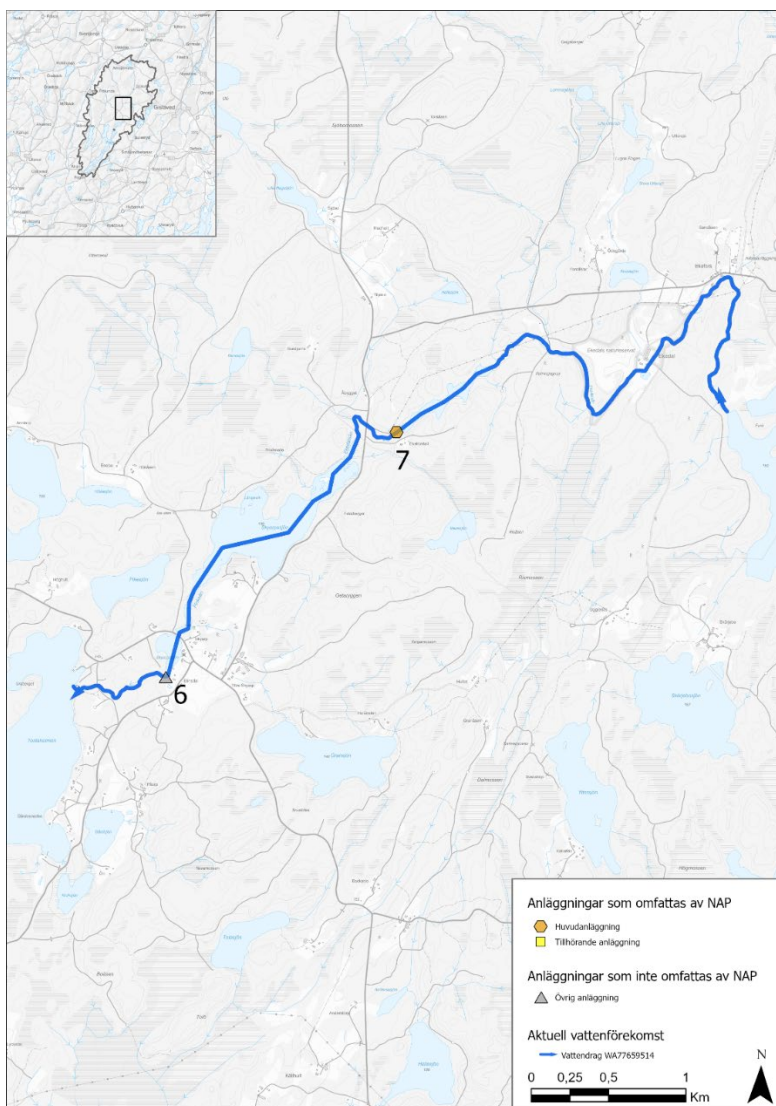
Åtgärder

Följande åtgärder har föreslagits i vattendraget för att möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsten.⁶⁵ Endast åtgärder som berör aktuell anläggning har tagits med och fler åtgärder behövs för att nå miljö kvalitetsnormen.

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Kvarntorpsån mellan Fegen och Gräsken, damm vid Ekeforsfall.

⁶⁵ [VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2016-2021](#)

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljö kvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster. Åtgärder kommer uppdateras 2026 och kommer redovisas i den slutligen versionen.



Figur 31. Vattenförekomsten Pinkeån (WA77659514) - nr 7 Ekeforsfall kraftverk.

Kulturmiljö

Historik

År 1799 utfärdades tillstånd för anläggandet av Ekefors manufakturverk på säteriets Ekedahls ägor. Gården tillhörde vid tiden kaptenen och riddaren H. Kuylenstjerna. Tillståndet omfattade en knipphammare och två spikhammare, drivna av två vattenhjul. Vid verket skulle det bedrivas vidareförädling av stångjärn till knippjärn och spik med mera. Träkol skulle tas ur egen skog. Det dröjde emellertid några år innan anläggningen stod färdig. År 1808 finns Ekefors manufaktur markerat på en karta över "Elsborgs höfdingdöme".

Byggherre var Gabriel Netherwood som övertagit Ekedals säteri några år tidigare. Från år 1818 finns det uppgifter om boende vid Ekefors fall. Verksamheten omtalas vid mitten av 1830-talet som Ekefors bruk och tillverkningen var nu helt inriktad mot spik. År 1865 tystnade hammarsmedjan vid Ekefors. På generalstabskartan år 1874 är i stället en kvarn och en såg markerade⁶⁶. På häradsekonomska kartan 1890–1897 är bostadshuset betecknat som Ekefors torp. På södra sidan om forsen låg en kimröksfabrik och på norra sidan en såg.⁶⁷ Kimröksfabriken ska ha anlagts samma år som smidet upphörde. Kimrök användes som färgpigment och framställdes av kolad björkved som sedan maldes ner. År 1902 byggdes enligt uppgift en ny dammbyggnad i sten. I ett senare skede byggdes stora träkolsugnar en bit nedströms på norra sidan om ån.



Figur 32. Utsnitt ur den häradsekonomska kartan 1890–97.

Åren 1918–1920 byggdes en kraftstation vid forsen. Enligt uppgift ska timmer från kimröksfabriken ha använts. Ekefors är upptaget i en förteckning över elektriska anläggningar i Älvsborgs län 1926 med en installerad generatoreffekt på 65 kVA för produktion av 3-fasström. Innehavare av kraftverket var Ekedals bolag som genom Ekefors kraftverk försåg närområdet med elektricitet. Ovanpå kraftstationen ska det under en period ha funnits en snickerifabrik. Kraftverket var i drift fram till 1950- eller 1960-talet. När nuvarande ägare förvärvade dammen 1986 var den gamla kraftstationen riven. En ny uppfördes med hjälp av Carl Bengtsson som var en lokal expert på området. Det första aggregatet, med bland annat en egentillverkad kaplanturbin, ersattes redan 1989 av ett nytt aggregat. Nu tillkom även en ny tillloppstub. Den överblivna tuben fick i och med det funktion av åltrumma.

Det finns uppgifter om att en hällkista funnits nordöst om dammen.⁶⁸

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

⁶⁶ [Rikets allmänna kartverks arkiv, akt J243-26-1](#)

⁶⁷ [Rikets allmänna kartverks arkiv, akt J112-26-21](#)

⁶⁸ [L1965:7847](#)

Dammbyggnaden är utförd helt i kvaderhuggen natursten. Murverket är omfogat på vattensidan men några pågjutningar i betong har inte skett. Dammen har fyra öppningar varav en tjänar som intag till kraftstationen. Drivvattnet rinner via en ståltub ner till turbinen. Intill finns en mindre ståltub vilken har tjänat som åltrumma. Intaget är försett med två spetluckor vilka sitter på dammurens yttersida. I dammöppningen är ett rensgaller placerat vilket rensas manuellt. Övriga öppningar nyttjas för dammens reglering och uppvisar olika djup. De två mindre öppningarna stängs med spetluckor av trä. Den ena är en bottenlucka och används vid tömning av dammen. Den större huvudöppningen är försedd med ett flertal mindre luckor av trä som manövreras med rep. Spillvattnet rinner direkt ut i ån. Vattnet från kraftstationen rinner via en längre utloppskanal tillbaka ut i ån. Kraftstationen utgörs av en enkel byggnad med pulpettak. Byggnaden rymmer ett kontrollrum och ett maskinrum. Turbinen av modellen "Kolumbi Special" är tillverkad vid Finshyttans Bruk i Filipstad och är av hög men okänd ålder. Den renoverades och byggdes delvis om i slutet av 1980-talet av Granbäckens Varv & Maskin i samband med att den installerades vid Ekefors fall. Turbinen driver en asynkrongenerator av äldre modell, tillverkad av Elektromekano i Helsingborg. Generatoren har en effekt på 30 kW.

Kulturhistorisk värdering

Kulturhistoriskt värde

Kraftverket vid Ekefors fall har ett kulturhistoriskt värde. Av särskild betydelse för det kulturhistoriska värdet är den välbevarade dammbyggnaden i sten med anslutande vattenvägar liksom det fortsatta utnyttjandet av vattenkraften på platsen. Anläggningen är med sitt läge i ett kuperat landskap lätt att överblicka. Till helhetsmiljön hör även den gamla smedsbostaden som kan kopplas till bruksepoken under 1800-talet.

Förorenade områden

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns inga registrerade objekt vid Ekeforsfall. Viktigt att notera är att EBH-stödet inte är heltäckande och att verksamheter och processer som kan ha förorenat mark och sediment kan ha bedrivits på en plats utan att det finns med som ett objekt i EBH-stödet. I Länsstyrelsens rapport 2023:51 *Inventering av vattenanknutna kulturmiljöer* finns det beskrivet att det funnits en kvarn och en såg vid anläggningen. Beroende på vilka anpassningsåtgärder som kommer att utföras kan det finnas anledning att utreda detta vidare inför åtgärder som påverkar mark och sediment så att spridning av eventuella föroreningar kan minimeras och rätt hantering av föroreningar säkerställas.

Behov av ytterligare utredningar

- Kulturmiljö: Lämningar efter äldre verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro har inte fältinventerats. Enligt äldre kartor har här funnits flera vattendrivna verksamheter. Det kan därmed finnas spår efter tidigare anläggningar, såväl över som under mark- och/eller vattenytan. Vid eventuella miljöanpassningar bör det utredas om strukturer finns kvar. Dessa kan i så fall utgöra fornlämningar, skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen.
- Flödesförhållande: SMHI:s modelldata inte finns framtagen på den detaljeringsgraden som behövs, därför behövs flödesförhållanden tas

fram för anläggningen. Denna data kan tas fram genom GIS-analys i kombination med SMHI:s modelldata eller möjligen fås genom data från kraftverken.

Drägveds kvarn

Drägveds kvarn är belägen intill Drägvedsåån, strax väster om Dräggsjön. Vid fallet i Drägved finns två kraftstationer, en på vardera sida om ån. Fallhöjden vid Drägveds kvarn är 4,5 meter. Maximal slukförmåga är 2 m³/s och minsta drivvattenföring 0,3 samt 0,4 m³/s. Kraftverket körs året runt, med undantag vissa år.

Vattenförhållande

Det saknas uppgifter om flöden med bra upplösning i vattenwebb⁶⁹ för Drägvedsåån och området vid Drägveds kvarn. Vid närmsta modelleringspunkten nedströms har ett par tillflöden tillkommit och ett av dem har inte någon egen modelleringspunkt. Därmed bedöms uppgifterna inte tillräckliga för att använda för beräkning av flöde vid anläggningen.



Figur 33. Drägveds kvarn.

Inga markavvattningsföretag ser ut att påverka anläggningen.

Fisk och vandringsmöjligheter

Anläggningen utgör ett artificiellt definitivt vandringshinder för fisk och vattenlevande fauna. Några äldre elfisken finns på en station vid Kvarnagärde ca 100 m nedströms Drägveds kvarn. De arter som fångats där mellan 1985 och 2000 är abborre, braxen, elritsa, gädda, lake och mört. Finns en kortare strömsträcka nedströms anläggningen.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljö

Uppströms anläggningen, på norra sidan av Drägvedsåån, finns en av Skogsstyrelsen registrerad nyckelbiotop i form av en lövnaturskog. Det saknas

⁶⁹ [SMHI Vattenwebb](#)

närmare uppgifter om högre naturvärden i direkt anslutning till anläggningen.

Status och miljö kvalitetsnormer

Cykel 3 (2016–2021)

Vattenförekomsten är [Drägvedsåån \(WA58938549\)](#) och den gällande miljö kvalitetsnormen för är god ekologisk status 2033.

Preliminära klassningar i cykel 4 (2022–2027)

Ekologisk status klassas till dålig ekologisk status i vattenförvaltningscykel 4. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk som båda har dålig status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig beroende på att fiskar och andra djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. I vattendraget finns det flera definitiva vandringshinder (som människan har byggt). Nedströms finns andra vandringshinder.

Kvalitetsfaktorn fisk klassas som dålig enligt expertbedömning (vattenförekomsten saknar provfiske data). Vandringshinder orsakar dålig konnektivitet i vattendraget. Fisk och andra vattenlevande djur är beroende av fritt flödande, strömmande vatten. Fria vandringsvägar i vattendragen är avgörande för att fisk ska röra sig fritt upp- och nedströms för reproduktion, födosök, skydd, årstidsmigration med mera. Delar av fiskarnas naturliga livsmiljöer har försvunnit på grund av mänskliga verksamheter vid vattendraget. Naturligt förekommande fiskar kan inte finnas i långsiktigt hållbara bestånd med nuvarande hydromorfologisk påverkan.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som god. Växter och djurs livsmiljöer vid vattenförekomsten är relativt opåverkade av mänskliga verksamheter som muddringar och kanaliseringar.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som måttlig status och detta är en expertbedömning eftersom vattenförekomsten saknar flödesdata. SMHI:s modellering av parametern med S-HYPE modellen visar på hög status. Men dammar finns i vattenförekomsten som reglerar och påverkar hydrologisk regim, och data från dessa ingår inte i SMHI:s analys. Faktiska mätdata behövs för att verifiera statusen.

Åtgärder

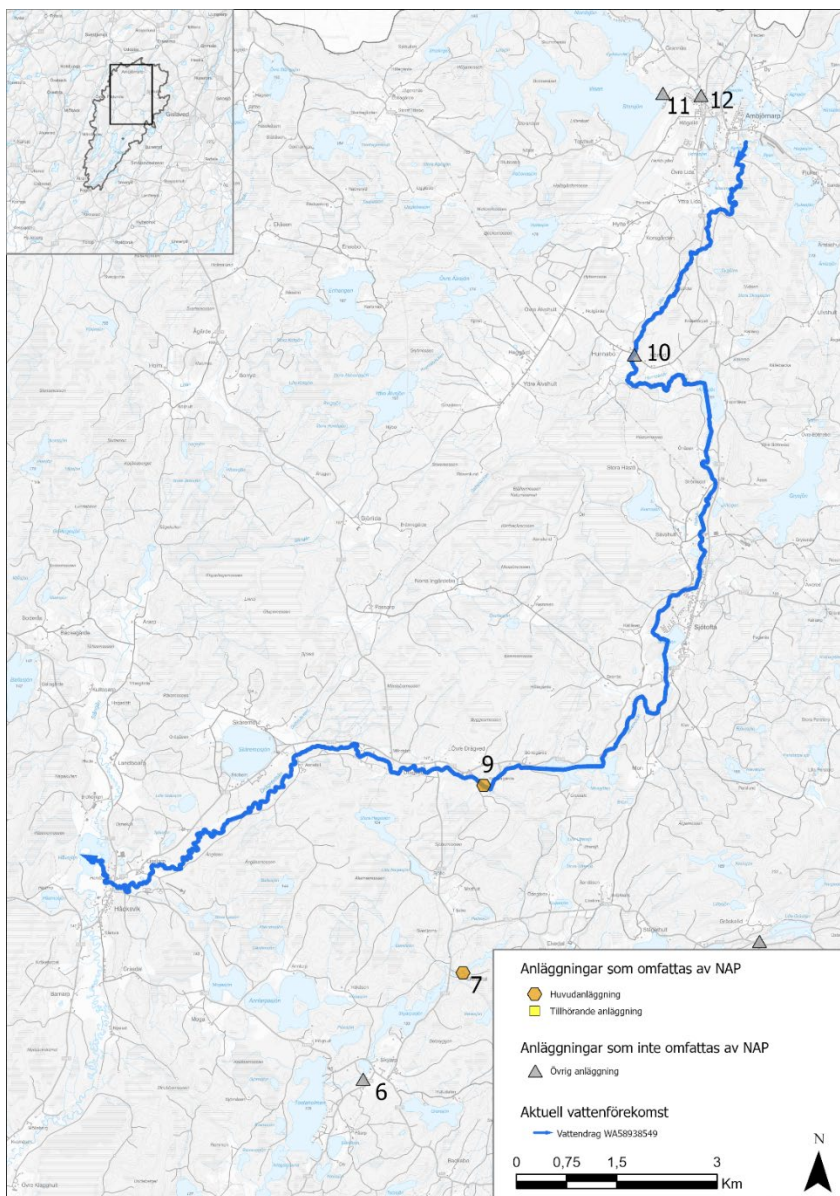
Följande åtgärder har föreslagits i vattendraget för att möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsten.⁷⁰ Endast åtgärder som berör aktuell anläggning har tagits med och fler åtgärder behövs för att nå miljö kvalitetsnormen.

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Drägvedsåån, kraftverksdamms vid Drägveds kvarn.

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande

⁷⁰ [VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2016-2021](#)

vattenförekomster. Åtgärder kommer uppdateras 2026 och redovisas i den slutligen versionen.



Figur 34. Vattenförekomsten [Drägvedsån \(WA58938549\)](#), nr 9 – Drägveds kvarn

Kulturmiljö

Historik

En kvarn är markerad på platsen på en karta från 1706, den är dock betecknad som "oduglig".⁷¹ Uppströms närmare Dräggsjön fanns det vid samma tid både kvarn och såg och nedströms en kvarn. En storskifteskarta från 1826 gällande Drägved Övre visar hur gårdsbebyggelse har etablerats på

⁷¹ [Lantmäteristyrelsens arkiv, akt O78-12:1](#)

norra sidan om ån.⁷² Vattenspegeln är nu utläsbar och väster om denna, vid nuvarande kvarnplats, finns det byggnader placerade intill åkanten. Under 1800-talets andra hälft ska en ny kvarn ha uppförts. På häradsekonomska kartan upprättad 1890–1897 finns det en markering för kvarn på platsen.⁷³ Strax norrut låg Qvarnagården (idag Kvarnagärde) och söder om kvarnen ett torp. Det senare tjänade på 1900-talet som mjölnarbostad. Uppströms, vid Björkelid och platsen för den tidigare sågen, finns också en markering för en kvarn. Nedströms vid Såghult fanns en såg. Några hundra meter nordöst om kraftverket är ett område registrerat som en spiksmedja i Kulturmiljöregistret.⁷⁴ Den ska ha funnits under 1800-talet och kallades ”Runefors lilla manufakturverk”.⁷⁵ Här finns en husgrund, ett slagghvarp och spridd slagg. Enligt uppgift byggdes en kraftstation vid kvarnen på 1920-talet avsedd för bygdens elektrifiering. Flera gårdar ska ha medverkat i bygget. Kraftstationen är inte upptagen i en förteckning över elektriska anläggningar i Älvsborgs län 1926. Enligt Svenskt dammregister byggdes en damm vid Drägved 1927 vilket eventuellt pekar på att det var vid denna tid som kraftstationen byggdes. Kraftstationen uppfördes på södra sidan om ån. Ovanpå fanns ett turbindrivet sågverk. Sågen ersattes på 1940-talet av ett nybyggt såghus uppe vid landsvägen. Det nya sågverket kunde drivas både med elkraft från kraftstationen och en råoljemotor. I det gamla såghuset inreddes i stället en snickeriverkstad med ett flertal begagnade snickerimaskiner. I början av 1950-talet installerades en ny turbin vid kraftstationen. Den ersatte en tidigare tvillingturbin. Samtidigt som kraftstationen uppfördes ska kvarnen ha byggts om för turbindrif. 1938 byggdes kvarnen på med en våning. När kvarndriften senare upphörde tömdes byggnaden på sitt maskineri för att frigöra utrymme för lådtillverkning. Bland annat tillverkades lådor med låga kanter till fiskerinäringen. Materialet till lådorna producerades vid den egna sågen. I början av 1990-talet byggdes kvarnen till med en kraftstation. Turbinen kom från en kraftstation vid närbelägna Ekefors fall där elproduktionen låg nere. Under första delen av 1900-talet ägdes kvarnen av Drägveds Kvarn AB. En anställd mjölnare skötte kvarnen jämte såg och kraftstation. Nuvarande ägarens far försörjde sig under 1950- och 1960-talen på sågen och kvarnen vid sidan av diverse bisysslor. Elen som producerades gick så småningom enbart till den egna driften. Yngeredsfors Kraft köpte upp det lokala distributionsnätet. Från början av 1990-talet går elen ut på det allmänna nätet.

I Drägvedsåån har det även bedrivits flottning med utlopp i Kalvsjön. Flottning är känd från senare delen av 1800-talet och pågick en bit in på 1900-talet.⁷⁶

⁷² [Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 15-håc-21](#)

⁷³ [Rikets allmänna kartverks arkiv, akt J112-26-1](#)

⁷⁴ [L1965:1579](#)

⁷⁵ [Project Runeberg](#)

⁷⁶ [Flottled i Drägvedsåån-Kalven](#)



Figur 35. Utsnitt ur den geometriska kartan 1706. Här syns flera vattendrivna verksamheter.



Figur 36. Utsnitt ur storskifteskartan 1826. Även här syns flera anläggningar i ån.

Kulturmiljöbeskrivning av anläggningen

Dammens utskov, uppfördes från början i huggen sten. I ett senare skede har omfattande pågjutningar i betong utförts. Dammen har fyra öppningar varav två tjänar som intag till de båda kraftstationerna. Mellan dessa finns en öppning som leder till en ränna i betong i vilken huvuddelen av frivattnet rinner förbi de båda kraftstationerna. Dammen har även en öppning som leder till en kanal som går norr om kvarnbyggnaden. Nedströms rännan och kraftstationernas utlopp rinner vattnet tillbaka i ån. Åkanten på södra sidan har delvis förstärkts med en betongmur. Vissa förändringar skedde i början av 1990-talet i samband med att kraftstationen intill kvarnen tillkom. Ett nytt intag i betong med rensgaller byggdes. Från intaget går en tub fram till turbinen. Intill tuben finns ett smalare rör där ålar kan ta sig upp. Till turbinen i den andra, äldre kraftstationen gick tidigare en trätub vilken senare ersattes av en ståltub. Kvarnbyggnaden är uppförd i tre våningar varav de två nedre är utförda i liggande timmer. Kvarnen var vid 1940-talets början utrustad med bland annat två stenpar och en kross men tömdes senare på sin utrustning som en följd av att byggnaden fick ny funktion. Kvar finns enligt uppgift enbart ett rensverk. Kraftstationen utgörs av en tillbyggnad på åsidan. Kraftstationen rymmer turbin och generator. Turbinen var begagnad när den installerades och är av okänt fabrikat. Generatoren är en asynkrongenerator från Asea. Kraftstationen på södra sidan om ån uppfördes sannolikt för sitt ändamål och utgör en suterrängvåning till det såghus den är sammanbyggt med. Kraftstationens väggar förefaller vara murade av betongsten som putsats både ut- och invändigt. Turbinen var ursprungligen inrymd i en träbyggnad men kom senare att inrymmas i en plåtklädd cylinder. Den nuvarande turbinen är tillverkad i Hällaryd, Vetlanda kommun, och insatt i början av 1950-talet. Den tidigare turbinregulatorn ersattes med nyare teknik omkring 1990 och är borttagen. Den nuvarande generatoren, en asynkrongenerator, är av sentida tillverkning och sattes in i slutet av 1990-talet. Under en period var kraftstationen utrustad med två generatorer. Den äldre av de två brann dock för några år sedan. I maskinrummet finns också den äldsta generatoren kvar, en synkrongenerator från Asea (30 kVA). Den ersattes efter att den brunnit men har senare renoverats. I maskinrummet finns också den ursprungliga kontrolltavlan jämte senare tillkommen utrustning. På andra våningen finns ett snickeri som är utrustat med en rad olika maskiner. Fallhöjden vid Drägveds kvarn är knappt tre meter. Generatoren i kraftstationen intill kvarnen har en effekt på 22 kW och generatoren i kraftstationen i såghuset 33 kW.

Kulturhistorisk värdering

Högt kulturhistoriskt värde

Drägveds kvarn och den samlade verksamhetsmiljön utmed Drägvedsåån har ett högt kulturhistoriskt värde. Av stor betydelse är att både kvarnbyggnad och såghus har bevarats. Dagens båda kraftstationer utgör en förlängning av ett månghundraårigt utnyttjande av vattenkraften på platsen. Den äldre kraftstationen var ett viktigt led för närområdets elektrifiering under det tidiga 1900-talet. Sammantaget kan de olika delarna förmedla en god historisk förståelse för platsens bruk. Såväl kvarnbyggnaden som såghuset har en bevarad äldre karaktär. Närheten till ån och dammen speglar hur vattnet brukats som kraftkälla. I kvarnen saknas emellertid huvuddelen av

den tidigare maskinella utrustningen och såghuset inreddes till snickeri sedan ett nytt eldrivet sågverk uppförts på annan plats. Vid dammen kan äldre konstruktioner i sten skönjas vid sidan av senare utförda pågjutningar i betong. Ett särdrag är den gjutna rännan som leder frivatten förbi de båda anläggningarna.

Förorenade områden

I Länsstyrelsens EBH-stöd finns ett objekt, idnr 157534, vid Drängved kvarn. Vid kvarnen har man enligt uppgift betat utsäde med betningsmedlet Panogen. Det finns därmed misstanke om att mark, byggnader och sediment i området kan vara påverkade från betningsmedel. Verksamheten uppges dock ha varit i mindre omfattning och objektet har tilldelats riskklass 3. I Länsstyrelsens rapport 2023:51 *Inventering av vattenanknutna kulturmiljöer* finns det beskrivet att det funnits kvarn- och sågverksamhet i närheten av anläggningen. Risken för att sediment och mark i anslutning till Drängveds kvarn kan vara förorenat behöver beaktas. Beroende på typ av miljöanpassning kan det därför bli aktuellt att utreda och undersöka förorenade områden i syfte att förhindra spridning av föroreningar i samband med åtgärder vid anläggningen.

Behov av ytterligare utredningar

- Kulturmiljö: Lämningar efter äldre verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro har inte fältinventerats. Enligt bland annat äldre kartor har här funnits flera vattendrivna verksamheter. Det kan därmed finnas spår efter tidigare anläggningar, såväl över som under mark- och/eller vattenytan. Vid eventuella miljöanpassningar bör det utredas om strukturer finns kvar. Dessa kan i så fall utgöra fornlämningar, skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen.
- Förorenade områden: Beroende på typ av miljöanpassning kan det bli aktuellt att utreda och undersöka förorenade områden i syfte att förhindra spridning av föroreningar i samband med åtgärder vid anläggningen.
- Flödesförhållande: SMHI:s modelldata inte finns framtagen på den detaljeringsgraden som behövs, därför behövs flödesförhållanden tas fram för anläggningen. Denna data kan tas fram genom GIS-analys i kombination med SMHI:s modelldata eller möjligen fås genom data från kraftverken.

Bilaga 2 – Tillstånd NAP-anläggningar

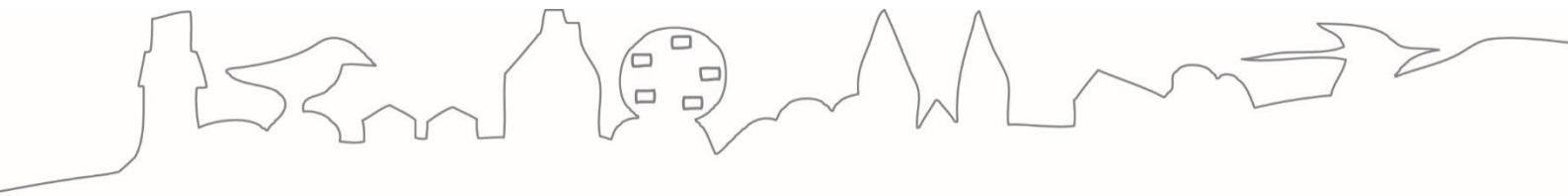
Alla vattenkraftverk ska förse med moderna miljövillkor. Att förse vattenverksamheterna med moderna miljövillkor ska i huvudsak ske genom omprövning av befintlig verksamhet. Men även nyprövning kan bli aktuellt i de fall någon vill bygga ut eller utöka driften vid en befintlig anläggning och detta inte kan tas inom ramen för en omprövning. Dessutom blir nyprövning aktuell i de fall det helt saknas någon form av tillstånd eller äldre rättigheter som kan åberopas, då finns det helt enkelt inget tillstånd som kan omprövas. I en situation där det befintliga tillståndet inte avser hela verksamheten, måste alltså verksamhetsutövaren både söka omprövning för vissa delar och nytt tillstånd för resterande delar av sin verksamhet.

I tabell A, redovisas information om vilka tillstånd m.m. som meddelats för NAP-anläggningarna i prövningsgruppen. Information kommer från arkiven hos Mark-och miljödomstolen (MMD).

Tabell A. Tillstånd NAP-anläggningar i Prövningsgrupp Ätran biflöden från Fegen.

Anläggning	Tillstånd/särskild rättighet
Mölneby kraftverk	<p>1935-70 AM Lagligförklaring av kraftanläggningen med tillhörande dammbyggnad m.m. Fastst. av dämningrätt. Vattenhushållningsbestämmelser m.m.</p> <p>AM 70/35 Rätt till reglering av Fegen m.fl. sjöar.</p> <p>AM 111/1947 Ang. fastställelse av avtal, se reglering av Fegen, Kalven m.fl. sjöar, blad 6 b, nr 10.</p> <p>A 66/1962 Fastställande av kraftutbytesavtal mellan ägaren till Bosgården 1:10, å ena sidan, och Åsundens vattenregleringsföretag, Sämsjöns vattenregleringsföretag och Fegens m.fl. sjöars vattenregleringsföretag å andra sidan, m.m.</p>
Kalvsjön och Fegens reglering (Kalvsjöholm och Götshults reglering)	<p>AM 41/1940 Tillstånd till dammbyggnad över Götshults kanal, dammbyggnad över Spångån, dämningshöjd reglering. Tillstånd jämlikt 2 § 1939 års regleringslag till uppdämning och reglering x) av Fegen och Svansjöarna, dock längst till 1943-08-17.</p> <p>AM 29/1943 Tillstånd etc. se ant. nr 2 till 1946-08-17. Lagligförklaring av dammbyggnaderna i ant. nr 1. Tillstånd till dammbyggnad över Lillån, dämningshöjd, reglering x), rensningar m.m., Ersättningsfrågor med anl. av de tillfälliga regleringarna. Rättegångskostnaderna m.m.</p> <p>AM 12/1951 Föreskrift om viss ändring i kontrollbestämmelserna för regleringen.</p> <p>AM 5/1956 Höjning av regleringsavgiften för den andel av Kila- och Bällforsarna som i domen 1946-05-31 angivits tillhöra Yngeredsfors kraftaktiebolag.</p> <p>A 71/1966 Ändrad föreskrift om fiskeavgift.</p> <p>AM 93/1958 Ersättning för oförutsedda skador till följd av regl. av Fegen m.fl. sjöar. Rättegångskostnader</p> <p>VA 42/74 Tillstånd att anordna sk telefonpegel vid Åminne (Joarsbo 1:7) och vissa därmed sammanhängande ändringar av kontrollbest. för Fegens reglering.</p> <p>VA 35/77 Ny prövning av regleringsavgifter för Fegens m.fl. sjöars reglering.</p>

Anläggning	Tillstånd/särskild rättighet
Alvhaga kraftverk	Inga kända tillstånd.
Ekeforsfall kraftverk	SM 7/1943 Dammbyggnadens ägare ålagd underhålla ålyngelledare m.m.
Drägsved kvarn	AM 44/1932 Lagligförklaring av dammbyggnad. Dämningshöjd fastställd. Tillstånd att ombygga och höja dammen samt till förhöjd dämning. Vattenhushållningsbestämmelser m.m.



Länsstyrelsen
Västra Götaland