

Vattenmyndigheternas riktlinjer för kvarndammars påverkan på konnektivitet

Åtgärder och undantag



Version	Ändring	Datum	Vem?
1.0	Nytt metoddokument	2021-02-23	AK
1.1	Ändrad titel samt formaliaändrinagr.	2022-03-31	AK

Utgiven av:	Vattenmyndigheterna i samverkan
Ansvarig arbetsgrupp:	Åtgärd, Miljö kvalitetsnorm och Ekonomisk analys
Ansvarig projektledare:	Therese Lager, Katrin Herrlin Sjöberg, Niklas Holmgren
Författare:	Anna Karlsson, Stina Gustafsson
Layout:	Carina Nanker
Omslagsfoto:	Karin Olsson, Länsstyrelsen i Skåne
Upplaga:	Endast digital utgåva

Förord

Sedan 2018 bedriver vattenmyndigheterna ett utvecklingsarbete av riktlinjer med syfte att förbättra åtgärdsförslag, undantag och ekonomisk analys för vattenförekomsterna i VISS. I arbetet ingår att förbättra hanteringen av åtgärdsförslag i VISS för att ha ett bättre underlag för miljökvalitetsnormerna och att kommuner, länsstyrelser och åtgärdsmyndigheter ska få bättre effekt i sitt åtgärdsgenomförande.

Utgångspunkten för riktlinjerna är att åtgärdsförslag och undantag kopplat till miljökvalitetsnormer för vatten måste vara grundade på en definierad påverkanstyp (mänsklig påverkan) kopplat till de kvalitetsfaktorer eller parametrar som är försämrade på grund av påverkanstrycket. Dessa riktlinjer utgår från påverkanstypen *Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)* och har arbetats fram av sektorsgruppen för vattenkraft på vattenmyndigheten, tillsammans med en referensgrupp från olika länsstyrelser – stort tack för er hjälp och medverkan.

Innehållsförteckning

Förord	3
1 Inledning	5
1.1 Riktlinjernas uppbyggnad	6
2 Påverkanstyp	7
2.1 Bedömning av betydande påverkan.....	7
2.1.1 Manualer för att bedöma betydande påverkan	7
2.2 Arbetet med att ta fram förslag till miljökvalitetsnormer, undantag och åtgärder	7
3 Åtgärdsanalys.....	9
3.1 Principer för val av åtgärdskategori.....	9
3.2 Principer för åtgärdsimport	10
3.2.1 Åtgärder.....	11
3.2.2 Åtgärdsplats	11
3.2.3 Effektvatten	11
3.2.4 Åtgärdseffekter.....	11
4 Miljökvalitetsnormer	13
4.1 HES (hög ekologisk status)	13
4.2 GES (god ekologisk status)	13
4.3 Osäker risk.....	13
4.4 Undantag för påverkanskällan Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)	13

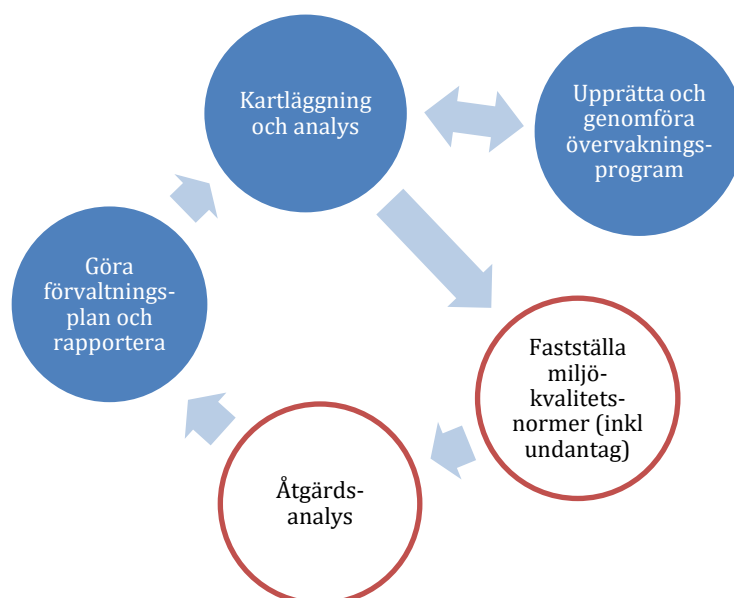
1 Inledning

Arbetet med vattenförvaltningen följer en planeringscykel som löper på 6 år, den så kallade vattenförvaltningscykeln och målet är att alla Sveriges vatten ska ha uppnått minst god status år 2015 (Figur 1). I de fall detta inte är möjligt av olika skäl kan i dagsläget tidsfristen förskjutas till som längst 2027, eller efter 2027 för naturlig återhämtning.

Dessa riktlinjer omfattar ett antal olika moment i vattenförvaltningscykeln och beskriver hur dessa kopplar till varandra. Den utgår från påverkansanalysen som ingår i momentet för kartläggning och analys. Riktlinjerna omfattar påverkansstypen *Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)* och ger exempel på åtgärder som kan användas för att miljökvalitetsnormerna ska uppnås, samt hur fastställande av normer och undantag ska göras för denna påverkansstyp.

Själva kärnan i genomförandet av de åtgärder som tas fram inom vattenförvaltningsarbetet är att följa de miljökvalitetsnormer som beslutats enligt 4 kap. i vattenförvaltningsförordningen. Ett viktigt verktyg när miljökvalitetsnormer fastställs är möjligheten att besluta om undantag från att nå kravet om en god vattenstatus senast 2015. Det innebär att målet att nå god status får nås vid en senare tidpunkt (*förlängd tidsfrist*) alternativt att kravet sätts på en lägre nivå (*mindre strängt krav*). Undantagen är ett moment i vattenförvaltningsarbetet och ska bygga på miljömässiga och/eller andra samhällsnyttiga behov som inte kan uppnås på annat sätt som är bättre för miljön.

Innan beslut om undantag kan fattas behövs det en analys av vilka åtgärder som behöver vidtas för att förbättra den aktuella situationen. Det är därför mycket viktigt att synliggöra underliggande skäl och motiv för beslut när undantag fastställs.



Figur 1. Vattenförvaltningscykeln. De rödmarkerade cirkelarna visar i vilka moment som fastställande av normer, åtgärder och av undantag genomförs.

1.1 Riktlinjernas uppbyggnad

Dessa riktlinjer beskriver vilka åtgärder som kan föreslås för påverkanstypen *Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)* och när beslut om undantag enligt 4 kap. i vattenförvaltningsförordningen kan aktualiseras.

Stycke 2 – Påverkanstyp: Innehåller information om påverkanstypen och vilken närmast jämförbara påverkan var i förra cykeln. Information finns om hur betydande påverkan bedömts i cykel 3.

Stycke 3 – Åtgärdsanalys: Innehåller generell information angående principer för val av åtgärdskategori, samt information om de olika åtgärderna som finns kopplade till påverkanstypen i VISS åtgärdsbibliotek. Här finns även ett stycke som behandlar principer för åtgärdsimport, samt exempel på beskrivningstexter.

Stycke 4 – Miljökvalitetsnormer: Innehåller information om miljökvalitetsnormer och undantag, samt exempel på motiveringstexter.

Riktlinjerna riktar sig främst till länsstyrelsernas beredningssekretariat i deras arbete med framtagande av åtgärder samt förslag om kvalitetskrav (MKN).

2 Påverkanstyp

I detta dokument berörs påverkanskategorin **Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade: kvarndammar**

Här ingår dammar och barriärer kopplade till kvarndammar vilka utgör barriärer för konnektivitet och kan förhindra spridning av både organismer och näringsämnen.

Förra cykeln fanns inte denna påverkanstyp. Närmast jämförbart är ”4.2.2 Flöde och morfologi - verksdamm, vattenkraft ej i drift”. Nivåreglerande grunddammar fördes till ”4.8 Flöde och morfologi - tröskeldammar och grunddammar”.

2.1 Bedömning av betydande påverkan

Innan åtgärder och miljökvalitetsnormer föreslås måste det finnas bedömning av betydande påverkan. Betydande påverkan är den påverkan som är orsakad av mänsklig aktivitet som ensamt eller tillsammans med annan påverkanstyp orsakar risk för att en vattenförekomst inte uppnår god status/potential. Vattenmyndigheten hjälper till i arbetet och fungerar som en mellanhand mellan HaV, nationella datavärddar och länsstyrelserna. Vattenmyndigheten beställer underlag från andra, till exempel SMHI varifrån det nationella underlaget för hydrologisk regim kommer, och som vattenmyndigheten ibland även bearbetar. Länsstyrelsen kvalitetssäkrar underlag som de får från nationella datavärddar eller vattenmyndigheten samt kompletterar med regionala underlag. Underlaget vid påverkansanalysen används därefter vid statusklassificering, riskanalys och fastställande av åtgärder.

2.1.1 Manualer för att bedöma betydande påverkan

Metod för bedömning av betydande påverkan och statusklassificering: konnektivitet (ID: 54346)

Metod för bedömning av betydande påverkan och statusklassificering: morfologiskt tillstånd (ID: 54345)

Metod för bedömning av betydande påverkan och statusklassificering: hydrologisk regim (ID: 54347, ej publicerad)

Metod för bedömning av betydande påverkan och statusklassificering: hydromorfologi (ID: 54341)

Manual betydande påverkan: HyMo GIS-metod bilaga 2 (ID: 54568)

2.2 Arbetet med att ta fram förslag till miljökvalitetsnormer, undantag och åtgärder

Utifrån nedan givna tillvägagångssätt ska länsstyrelsernas beredningssekretariat ta fram förslag till miljökvalitetsnormer, samt föreslagna åtgärder för att uppfylla normerna, kopplat till relevant påverkanstyp.

Den generella principen är att åtgärder ska föreslås för de vattenförekomster där man har identifierat ett förbättringsbehov. I uppdraget ingår också att skriva motiveringstexter och importera bedömningarna till VISS. Undantag från miljökvalitetsnormen, d v s

tidsfrist eller i vissa fall mindre strängt krav, kan föreslås för vattenförekomster som har sämre än god status (se kap 6 om undantag). Vattenmyndigheterna kvalitetssäkrar det underlag som beredningssekretariaten tar fram.

Det huvudsakliga underlaget för åtgärdsanalysen är den riskbedömning, statusklassificering och påverkansbedömning som genomförts 2018–2019. I de fall enskilda beredningssekretariat har mer detaljerade underlag för att genomföra åtgärdsanalysen ska dessa användas så långt möjligt. Vattenmyndigheten kommer att förbereda VISS för inmatning av åtgärder genom att revidera och skapa nya åtgärds kategorier. Därefter är det möjligt att importera åtgärder i VISS.

3 Åtgärdsanalys

3.1 Principer för val av åtgärdskategori

Då påverkansanalysen visar att betydande påverkan finns från påverkanstypen *Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)* och man har identifierat ett förbättringsbehov enligt ”Statusklassificering och hantering av osäkerhet - Vägledning för tillämpning av 2 kap. HVMFS 2013:19”, ska en åtgärd föreslås.

Åtgärderna som registreras i VISS är förslag på åtgärder för att uppnå miljö kvalitetsnormen. Det är viktigt att man är säker på att åtgärden man föreslår är nödvändig för att åstadkomma just detta. Ibland kan man också komma att behöva kombinera olika åtgärder för att uppnå önskat resultat

Åtgärdskategorierna i VISS är indelade i tre grupper (Figur 2).

- Den överordnade kategorin, nivå I, syftar till att visa på vilken funktion man vill åtgärda i vattenförekomsten och rekommenderas främst för **möjliga** åtgärder (undantaget de fall där åtgärder på nivå I endast används för att kategorisera underliggande åtgärder, till exempel Biotopvårdande åtgärder, där Biotopvård i vattendrag bör användas som möjlig åtgärd istället). Åtgärden kan i ett senare skede, med ökad kunskap, preciseras ytterligare.
- Om man vet huvudinriktning för en **möjlig** åtgärd men inte exakt vilken teknisk lösning det bör vara eller om en åtgärd är **planerad** så rekommenderas åtgärder på nivå II.
- För att föreslå en åtgärdskategori på nivå III krävs underlag för kostnadsuppskattning och den biologiska nyttan för att kunna föreslå den bästa och mest ekonomiska lösningen, oftast innebär detta att åtgärden är **planerad** eller **genomförd**. Planerade åtgärder kan läggas in från fiskevårdsplaner eller andra liknande underlag. För ett flertal åtgärds kategorier kan genomförda åtgärder automatiskt hämtas från databasen ”Åtgärder i vatten”. I de fall man anser att en **möjlig** åtgärd på nivå III ändå kan vara motiverad är det extra viktigt att man har ett välgrundat underlag och att man kan argumentera för den åtgärd som man föreslår.

I Tabell 1 redovisas vilka åtgärder som kan föreslås för i vattenförekomster påverkade av *Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)*.

Tabell 1. Åtgärds kategorier som kopplas till påverkanstypen *Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)*

Åtgärds kategori nivå I	Åtgärds kategori nivå II	Åtgärds kategorier nivå III
Möjliggöra upp- och nedströms passage	Utrivning av vandringshinder Uppströms passage Naturliknande fiskväg Teknisk fiskväg Anordningar för nedströms passage Återkoppla biflöden till magasin eller huvudfåra	Utrivning av damm Utrivning av delar av hinder Omlöp Inlöp Överlöp Ålyngelledare Slitsränna Övriga fisktrappor Övriga tekniska löningar Utvandringsväg Fysisk/Mekanisk avledning Beteendeavledare
Biotopvårdande åtgärder	Biotopvård i vattendrag	Bryta sönder stenpås Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer
Motverka fysiska förändringar till följd av vattenreglering	Motverka förhöjd erosion Stärka erosionsprocesser	

3.2 Principer för åtgärdsimport

För att underlätta åtgärdsimport finns handledningen ”Åtgärder i VISS – praktisk handledning och teknisk dokumentation av åtgärdsplaneringen i VISS”. För påverkanstyper kopplade till vattenkraft har även två exempelimporter med hjälprutor tagits fram:

Stornorrfors – ger exempel på import av åtgärder i en vattenförekomst som utpekats som KMV och där välgrundat underlag finns

Exempeldammen - ger exempel på import av åtgärder i en naturlig vattenförekomst där underlag främst kommer från modellerade data

Texten i stycket nedan fungerar som ett stöd/komplement till detta material.

3.2.1 Åtgärder

För att ge en snabb överblick av vad åtgärden syftar till, låt namnet på åtgärden börja med åtgärds-kategorin och avsluta med platsen. Till exempel ” Möjliggöra upp- och nedströmspassage – Lilla kvarndammen”, ”Uppströmspassage – Stora Kvarndammen” eller ”Bryta sönder stenpås - Exempelforsens kvarndamm”.

Det är rekommenderat att man lägger till en beskrivningstext som innehåller allmän information som inte omfattas direkt av övriga fält. Beskrivningstexten är begränsad till 8000 tecken och bör innehålla: påverkan, möjlig åtgärd och syfte (till exempel vilken ekologisk funktion som behöver förbättras eller åtgärdas och om det är relevant; vilken eller vilka målarter som åtgärden riktas mot).

3.2.1.1 Exempel på beskrivningstext

3.2.1.1.1 Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Exempelvattnet

Vattenförekomsten bedöms vara påverkad av vandringshinder som har en negativ effekt på uppströms och nerströms passage av fiskar och andra organismer. God vandringsbarhet förbi platsen behöver säkerställas. Det kan göras genom att till exempel anlägga väl fungerande faunapassage eller genom utrivning av hela eller delar av hindret. Vilken åtgärd som är lämpligast styrs av många faktorer. Exempel på sådana faktorer är verksamhetens tillåtlighet, omgivningens beskaffenhet och målart. Innan en detaljerad åtgärd fastställs och genomförs behöver en utredning genomföras för att ta fram lämplig åtgärd.

Fler exempel på beskrivningstexter finns i exempelimporterna.

3.2.2 Åtgärdsplats

För åtgärder vid dammar, barriärer och slussar kommer åtgärdsplats nästan alltid att sammanfalla med hindrets position och information kan inhämtas från status- och påverkansanalysen. För hinder som är inventerade är denna information främst baserad på data från biotopkarteringsdatabasen och för hinder som inte är inventerade är informationen främst baserad på modellerade data från SMHIs underlag.

3.2.3 Effektvatten

För konnektivitetsåtgärder i upp- och nedströms riktning räknas effektvatten generellt från hindret upp till närmast kända naturliga vandringshinder, men vandringsavstånd för de målarter som åtgärden riktas mot påverkar också.

3.2.4 Åtgärdseffekter

Det rekommenderas att åtgärdseffekter anges, se ”Åtgärder i VISS – praktisk handledning och teknisk dokumentation av åtgärdsplaneringen i VISS”.

3.2.4.1 Konnektivitet

För åtgärder för att förbättra uppströms och nedströms konnektivitet kan en GIS-analys genomföras för att kvantifiera arealen strömsträckor som blir tillgänglig om passage möjliggörs. Ett exempel återfinns i rapporten ”Dalälvens naturvärden -Påverkan från vattenkraften, åtgärdsbehov och prioriterade miljöåtgärder”. Beräkningen omfattar arealen strömsträckor från hindret till nästa kända vandringshinder uppströms, och omfattar både huvudfåran och de biflöden ner till ca 1 m bredd som bedömts ha ett permanent flöde året runt. I biflödena omfattar analysen åtgärder för vandringsvägar så långt upp i systemet som de bedöms göra nytta för det identifierade värdet. Om ett detaljerat underlag finns, från exempelvis biotopkarteringar, bör dock detta främst användas.

4 Miljökvalitetsnormer

4.1 HES (hög ekologisk status)

Alla vattenförekomster med hög ekologisk status får normen Hög ekologisk status.

4.2 GES (god ekologisk status)

Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå miljökvalitetsnormen god ekologisk status. Måläret var 2015 enligt vattendirektivet (2000/60/EG) och för de vattenförekomster som inte uppnått god ekologisk status vid 2015 kan undantag från måläret tillämpas. Hur statusklassning ska utföras samt hur miljökvalitetsnormer ska fastställas för ytvatten regleras i vattenförvaltningsförordningen (2004:660), 3 och 4 kapitlet samt i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (2013:19).

Alla vattenförekomster med god ekologisk status får normen God ekologisk status.

4.3 Osäker risk

För vattenförekomster som har sämre än god ekologisk status, men osäker risk för en kvalitetsfaktor tillämpas tidsfrist 2027 med motivering inte tekniskt möjligt på grund av kunskapsbrist då mer övervakning behövs.

4.4 Undantag för påverkanskällan Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade (kvarndammar)

Tidsfrist 2027 – inte tekniskt möjligt

- Tillämpa tidsfrist 2027 med skäl inte tekniskt möjligt (exkl. administrativa hinder) i de fall åtgärder inte hunnit genomföras innan 2021.
- Tillämpa tidsfrist 2027 med skälet inte tekniskt möjligt med hänsyn till att kvarndammen ingår i riksintresse för kulturmiljövård eller är byggnadsminne.

Tidsfrist 2027 – naturliga förhållanden.

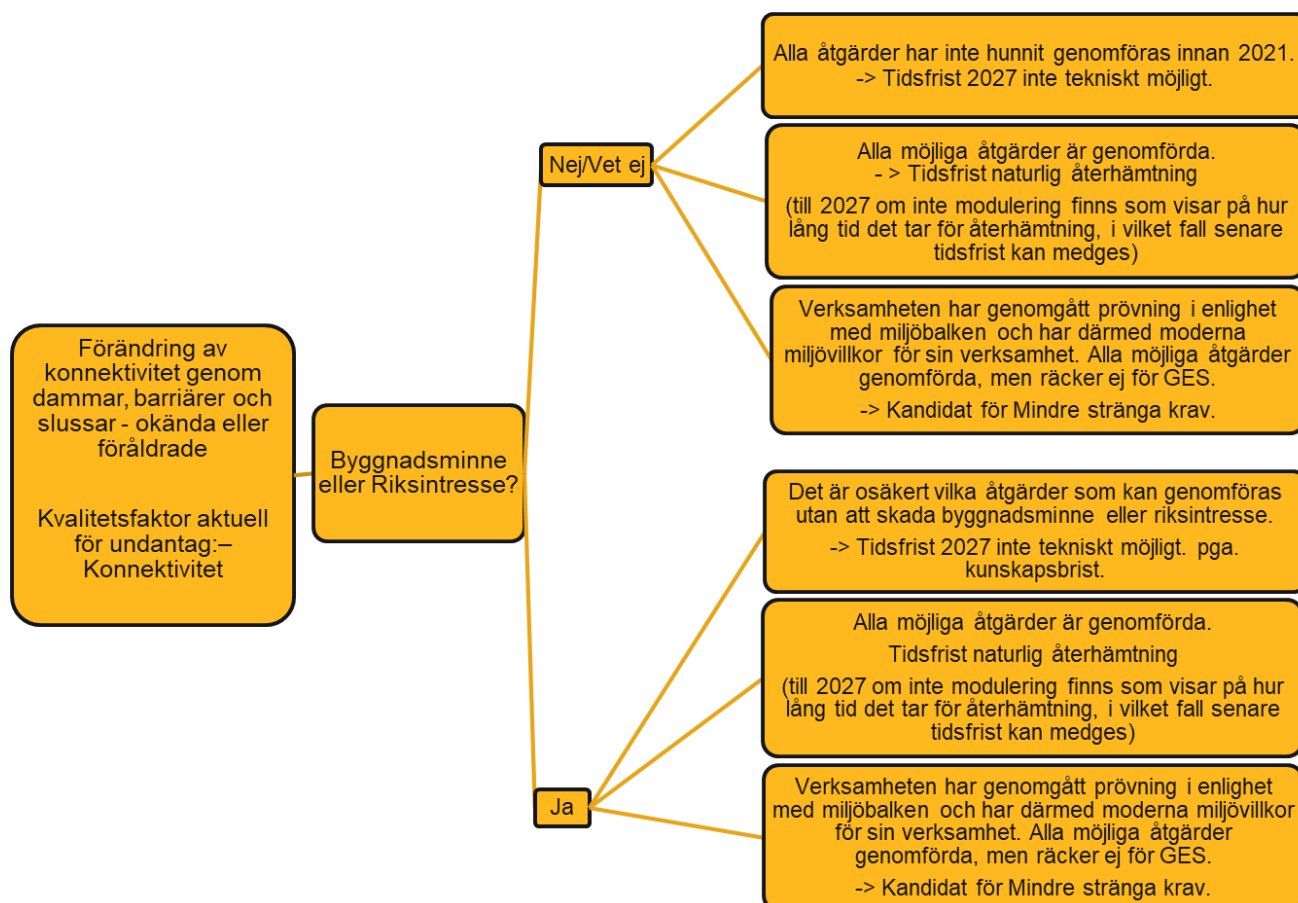
- Tillämpa tidsfrist skälet naturliga förhållanden då åtgärder har genomförts men det krävs tid för naturlig återhämtning för att de ska ge full effekt eller då påverkanstrycket har upphört och systemet behöver tid för att återhämta sig.

Tidsfrist efter 2027 [2033, 2039, 2045] – naturliga förhållanden.

- Tillämpa tidsfrist med skälet naturliga förhållanden då alla åtgärder har genomförts men det krävs tid för att de ska ge full effekt. Eller då påverkanstrycket ha upphört och systemet behöver tid för att återhämta sig. Kräver modulering som visar på hur lång tid det tar för återhämtning.
-

Mindre stränga krav

Mindre strängt krav kan vara tillämbart, men kriterierna för detta är inte fastställda.



Figur 2. Flödesschema för undantag för kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattenförekomster påverkade av förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar – okända eller föråldrade – kvarndammar.

4.4.1.1 Tidsfrist 2027 med skäl inte tekniskt möjligt

Kvarndammen ingår inte i riksintresse för kulturmiljövård och är inte byggnadsminne. Åtgärder har inte hunnit genomföras innan 2021.

Förslag till motiveringstext

Det finns en väsentlig påverkan på [konnektivitet/fisk]. [Kvarndammen, dammen, barriärer, etc.] fragmenterar vattendraget och [hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material/hindrar fiskars förflyttningar upp- och ned i vattensystemet]. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattendraget i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god. Alla tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder ska genomföras, men detta har inte hunnit genomföras innan 2021. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt.

4.4.1.2 Tidsfrist till 2027 med skäl inte tekniskt möjligt på grund av kunskapsbrist

Kvarndammen ingår i riksintresse för kulturmiljövård eller är byggnadsminne. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram förutsätter att en del fysiska åtgärder behöver utföras i kulturmiljöer. En förutsättning för att avgöra om det anses rimligt eller möjligt att vidta åtgärder i kulturmiljöer är att det finns en bedömning av hur känsligt det aktuella kulturminnet är. Det är först efter att förståelse om hur en kulturmiljö kan se ut efter att vattenvårdsåtgärder genomförts, som det går att avgöra om föreslagna åtgärder anses rimliga (RAÄ 2018). Enligt den nationella prövningsplanen för vattenkraft åligger det främst länsstyrelsernas kulturmiljöfunktioner att ta fram övergripande underlag om kulturminnen i sitt län. Det är dock Riksantikvarieämbetet som ska ta fram riktlinjer för vilken nivå som länsstyrelsernas underlag ska ha för att säkerställa kvalitet. Havs- och vattenmyndigheten konstaterar i sitt samrådsunderlag för den nationella prövningsplanen att det saknas bedömningar av kulturmiljöers tålighet vad gäller åtgärder som gynnar vattenmiljön, exempelvis rivning av damm eller krav på fiskväg. (HaV, 2019). I de fall som processen med att identifiera de samhällsviktiga behov som kan finnas kopplade till de påverkanstryck som uppstår som en konsekvens av kulturmiljön förutses bli tids- och resurskrävande och teknisk lösning saknas för sådan identifiering kan undantag i form av tidsfrist till 2027 tillämpas med hänsyn till att det inte anses tekniskt möjligt att uppnå god ekologisk status innan år 2027.

Förslag till motiveringstext

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn [konnektivitet/fisk]. [Kvarndammen, dammen, barriärer, etc.] fragmenterar vattendraget och [hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material/hindrar fiskars förflyttningar upp- och ned i vattensystemet]. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattendraget i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god. [Kvarndammen, dammen, etc.] [ingår i riksintresse för kulturmiljövård/är byggnadsminne] (infoga länk) och processen med att identifiera de samhällsviktiga behov som kan finnas kopplade till de påverkanstryck som uppstår som en konsekvens av kulturmiljön samt vilka åtgärder som är möjliga att utföra förutses bli tids- och resurskrävande. Undantag i form av tidsfrist till 2027 tillämpas därför med hänsyn till att det inte anses tekniskt möjligt att uppnå god ekologisk status innan år 2027.

4.4.1.3 Tidsfrist [2027, 2033, 2039, 2045] – naturliga förhållanden

Generellt gäller tidsfrist till 2027. Om modellering som visar på hur lång tid det tar för återhämtning finns kan en senare tidsfrist sättas.

Förslag till motiveringstext

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn [konnektivitet/fisk]. [Kvarndammen, dammen, barriärer, etc.] fragmenterar vattendraget och [hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material/hindrar fiskars förflyttningar upp- och ned i vattensystemet]. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattendraget i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god. Alla tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder (*här bör referens infogas till det tillvägagångssätt som använts i prövning för att bedöma ekonomisk rimlighet*) har genomförts men återhämtning tar lång tid för att uppnå god status. Vattenförekomsten får en tidsfrist till [2027, 2033, 2039, 2045] med skälet naturlig återhämtning.
