

Vägledning för kraftigt modifierade vatten



Havs- och vattenmyndigheten
Datum: 2015-06-08

Ansvarig utgivare: Björn Risinger
Omslagsfoto: Niklas Egriell
ISBN 978-91-87025-80-8

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930, 404 39 Göteborg
www.havochvatten.se

Väglledning för kraftigt modifierade vatten

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:9

Förord

Arbetet med det nationella genomförandet av vattenförvaltningen, som grundar sig på ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) har pågått en längre tid. Ett moment i arbetet är fastställandet av miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken och 4 kap. i förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Miljökvalitetsnormerna är själva kärnan i genomförandet av direktivets mål och det som åtgärder och åtgärdsprogram syftar till att uppnå. I vissa fall innebär målet att uppnå god ekologisk status en betydande inverkan på viktiga samhällsvärden eller verksamheter. I de fall då vattenförekomstens ekologiska status beror på väsentlig förändring av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna på grund av dessa verksamheter, kan vattenförekomsten förklaras som kraftigt modifierad.

Detta vägledningsdokument behandlar tillämpningen av 4 kap. 3 § i förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (i detta dokument benämnd vattenförvaltningsförordningen alt. VFF). Denna vägledning ska fungera som en praktisk handledning för de handläggare/experty som kommer att arbeta med bedömningsförfarandet för kraftigt modifierade vatten. Vägledningen är användbar för verksamhetsutövare vars verksamhet ligger i en vattenförekomst som förklarats som kraftigt modifierad och som blir berörda av de åtgärder som fastställs som rimliga inom miljökvalitetsnormen god ekologisk potential.

Denna vägledning ska ses som en övergripande vägledning för kraftigt modifierade vatten. Vägledningen kommer att kompletteras med mer detaljerade vägledningar för olika verksamheter som kan leda till att en vattenförekomst förklaras som kraftigt modifierad.

Göteborg, 2019-06-08,

Björn Sjöberg

Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	7
INLEDNING	12
Syfte med vägledningen.....	12
Avgränsning.....	13
Vägledningens uppbyggnad.....	13
Ansvarsfördelning i processen kring kraftigt modifierade vatten	13
KRAFTIGT MODIFIERADE VATTEN	15
Miljökvalitetsnormer kopplade till kraftigt modifierade vatten.....	16
Referensförhållande för kraftigt modifierade vatten.....	16
KMV, skyddade områden och andra vattenförekomster	17
ANALYSSTEGEN VID FÖRKLARANDE AV KRAFTIGT MODIFIERADE VATTEN.....	19
Steg A. Preliminär identifiering av KMV	19
Steg A1. Är vattenförekomstens fysiska karaktär väsentligt förändrad på grund av mänsklig verksamhet?	19
Vad är betydande påverkan på en vattenförekomst?	23
Steg A2. Är det troligt att vattenförekomsten kan uppnå god ekologisk status trots väsentliga förändringar i dess fysiska karaktär?	24
BEDÖMNING AV ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖRBÄTTRA DEN FYSISKA KARAKTÄREN FÖR ATT NÅ GOD EKOLOGISK STATUS, STEG B.....	25
Steg B1 Vilka hydromorfologiska åtgärder är nödvändiga för att uppnå god ekologisk status.....	25
Steg B2 Har åtgärderna identifierade i steg B1 för att uppnå god ekologisk status, en negativ påverkan på verksamheten?	26
Vilka är verksamhetens värden och på vilken skala tillförs huvudsakligen dessa värden?	26
Steg B3 Leder åtgärderna för att uppnå god ekologisk status till en betydande negativ påverkan på verksamheten?	29
Steg B4 Leder åtgärder för att nå god ekologisk status till betydande negativ påverkan på miljön i stort.....	30
Steg B5 Kan nyttan som verksamheten fyller uppnås på annat sätt som är bättre för miljön till rimliga kostnader?	31
Steg B5(a) Bedömning om det är ett bättre alternativ att flytta verksamheten till en annan vattenförekomst.....	31
Steg B5(b) Fastställa alternativa sätt att uppnå samma nytta.....	32
Steg B5(c) Bedömning av om andra alternativ för att uppnå nyttan med modifieringen utgör ett bättre alternativ för miljön	33

Steg B5(d)	Bedömning om det är möjligt att uppnå samma nytta med andra alternativ till rimliga kostnader	33
Steg B5(e)	Bedömning om det är tekniskt möjligt att uppnå samma nytta med andra alternativ	36
Steg B5(f)	Bedömning om god ekologisk status kan nås med alternativa åtgärder	36
Steg B6	Leder verksamheten till att andra miljölagstiftningar inte kan uppnås?	37
FÖRKLARANDE AV VATTENFÖREKOMSTEN SOM KMV, STEG C		39
Steg C1	Motivering av kraftigt modifierade vatten i förvaltningsplan	39
FASTSTÄLLANDE AV MILJÖKVALITETSNORMEN, EKOLOGISK POTENTIAL, STEG D..		41
Steg D1	Fastställ referensförhållande för kraftigt modifierade vatten, maximal ekologisk potential.....	42
Steg D1(a)	Fastställ de hydromorfologiska förhållanden som blir resultatet vid maximal ekologisk potential	43
Steg D1(b)	Fastställ maximal ekologisk potential för det fysikalisk-kemiska tillståndet	44
Steg D1(c)	Fastställ maximal ekologisk potential för de biologiska kvalitetsfaktorerna.....	44
Steg D2	Fastställ vattenförekomstens nuvarande ekologiska potential.	45
Steg D3	Fastställ god ekologisk potential	46
Steg D3(a)	Fastställande av god ekologisk potential i form av biologiska kvalitetsfaktorer.....	46
Steg D4	Redovisning av god ekologisk potential i åtgärdsprogram.....	47
BEDÖM OM DET ÄR AKTUELLT MED UNDANTAG ENLIGT 4 KAP. 9-10 §§ VFF, STEG E		48
Steg E1	Finns det skäl att tillämpa tidsfrist för att uppnå god ekologisk potential	48
Steg E2	Finns det skäl att tillämpa mindre strängt krav från god ekologisk potential	48
DEFINITIONER OCH BEGREPP		49
Bilaga 1.....		51
EXEMPEL PÅ VATTENANVÄNDNING SOM KAN LEDA TILL FÖRKLARANDE AV KRAFTIGT MODIFIERADE VATTEN		51
Miljön i stort		51
Sjöfart och hamnanläggningar		51
Kraftproduktion.....		52
Dricksvattenförsörjning.....		52
Bevattning.....		52
Annan verksamhet för vilken vatten lagras		52

Skydd mot översvämningar	53
Markavvattning	53
Annan verksamhet av väsentlig betydelse från allmän synpunkt	53

Inledning

Enligt vattenförvaltningsförordningen ska miljökvalitetsnormer, fastställas för ytvattenförekomster, grundvattenförekomster och skyddade områden. Miljökvalitetsnormer ska fastställas så att tillståndet i ytvattenförekomster inte försämras och så att alla ytvattenförekomster, utom de som förklaras som kraftigt modifierade, senast den 22 december 2015 uppnår god ekologisk status.

Under vissa förutsättningar som närmare definieras i 4 kap. 3 § VFF får en vattenförekomst förklaras som en kraftigt modifierad ytvattenförekomst (KMV). Det innebär att vattenförekomsten i fråga inte kan nå god ekologisk status utan istället ska uppnå god ekologisk potential. Grunden för detta ställningstagande är bland annat att de åtgärder för att ändra den fysiska miljön som skulle krävas för att uppnå god status skulle innebära en betydande negativ inverkan på miljön i stort eller på vissa samhällsnyttiga verksamheter.

Kvalitetskraven för KMV ska fastställas så att tillståndet i dessa ytvattenförekomster inte försämras och så att god ekologisk potential uppnås senast den 22 december 2015. God ekologisk potential innebär att ett lägre krav ställs för vissa kvalitetsfaktorer jämfört med vad som krävs för god ekologisk status. God ekologisk potential tillåter negativa ekologiska effekter som orsakas av faktiska fysiska förändringar av en verksamhet i berörd vattenförekomst.

Under vissa förutsättningar får det beslutas om undantag från att nå en god ekologisk status eller potential till 2015, antingen genom beslut om förlängd tidsfrist eller mindre stränga krav enligt bestämmelserna i 4 kap. 9-10 § VFF. Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram en separat vägledning för fastställande av undantag¹. Denna vägledning beskriver de bestämmelser som gäller då en vattenförekomst förklaras som KMV enligt 4 kap. 3 § VFF och hur dessa enligt Havs- och vattenmyndigheten ska tillämpas.

Syfte med vägledningen

Vägledningens syfte är att bidra till att

- de vattenförekomster som förklaras som KMV uppfyller de krav som följer av VFF och därmed av ramdirektivet för vatten,
- dokumentation av dessa sker enligt de rapporteringskrav som ställs på Sverige av EU-kommissionen,
- tillämpningen av KMV sker på ett likvärdigt sätt i hela landet, samt att
- säkerställa att det tydliggörs på vilka grunder KMV har förklarats.

¹ Havs- och vattenmyndigheten, 2014: Vägledning för 4 kap. 9-10 §§ vattenförvaltningsförordningen om förlängd tidsfrist och mindre stränga krav – undantag från att nå en god status/potential till 2015

Avgränsning

Denna vägledning beskriver endast hur en vattenförekomst förklaras som KMV enligt 4 kap. 3 § VFF samt hur miljökvalitetsnormer fastställs för dessa.

Vägledningen omfattar inte följande:

- Förklaring av konstgjorda vatten (KV), enligt 4 kap. 3 § VFF.
- Hantering av undantag i form av förlängd tidsfrist enligt 4 kap. 9 § VFF och mindre stränga krav enligt 4 kap. 10 § samma förordning. En separat vägledning som berör detta har utarbetats².
- Hantering av kvalitetskrav i de fall ny verksamhet kan motivera förlängd tidsfrist eller mindre stränga krav, enligt 4 kap. 11 § VFF.
- Hantering av kvalitetskrav i de fall vattenförekomstens kvalitet försämras tillfälligt till följd av extrema eller oförutsedda naturliga orsaker, enligt 4 kap. 12 § VFF.

Vägledningens uppbyggnad

I dokumentet presenteras hur ett kraftigt modifierat vatten anges och hur miljökvalitetsnormen god ekologisk status fastställs. Hänvisning görs till relevant kapitel och paragraf i VFF.

I de fall där förordningens lydelse inte anger hur vattenmyndigheten ska gå till väga, men det ges ytterligare stöd för ett visst agerande utifrån lydelsen i ramdirektivet för vatten eller i den vägledning för KMV eller för rapportering som tagits fram inom CIS-arbetet³, har Havs- och vattenmyndigheten utgått från detta vid utarbetandet av vägledningen.

Vägledningen beskriver den arbetsgång som Havs- och vattenmyndigheten anser bör tillämpas då en vattenförekomst förklaras som KMV. Den praktiska vägledningen är uppbyggd i två huvuddelar. Den första delen (A - C) bygger på en bedömning av vilka vattenförekomster som kan fastställas som kraftigt modifierade. Den andra delen (D), beskriver hur miljökvalitetsnormen för dessa vatten fastställs. Vägledningen publiceras enbart digitalt.

Ansvarsfördelning i processen kring kraftigt modifierade vatten

Det är de fem vattenmyndigheterna⁴ som beslutar om att ange en vattenförekomst som kraftigt modifierad och beslutar om miljökvalitetsnormer för

² Havs- och vattenmyndigheten, 2014: Vägledning för 4 kap. 9-10 §§ vattenförvaltningsförordningen om förlängd tidsfrist och mindre stränga krav – undantag från att nå en god status/potential till 2015

³ Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document n.o 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies.

⁴ Se 26-27 §§ i länsstyrelseinstruktionen.

vattenförekomsten enligt vattenförvaltningsförordningen⁵. Vattenmyndigheterna kan också besluta om undantag från att nå god ekologisk potential till en viss tidpunkt och även mindre strängt krav.

Till sitt stöd har vattenmyndigheterna länsstyrelserna genom de så kallade, beredningssekretariaten. De tar fram de underlag som behövs i alla steg för att ange en vattenförekomst som kraftigt modifierat vatten.

Verksamhetsutövare med verksamheter som påverkar vattenmiljön har inget formellt ansvar i arbetet med kraftigt modifierade vatten, men är trots det, viktiga aktörer. Verksamhetsutövarna är oftast de som har bäst kännedom om den egna verksamheten och driften av denna. Verksamhetsutövarna ska också, enligt 2 kap. miljöbalken (MB), skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Det betyder att verksamhetsutövaren ska ha kunskap om sin påverkan och dess effekter i vattenmiljön. Många av de stora verksamheterna som kan leda till väsentlig förändrad fysisk karaktär är tillståndspliktiga verksamheter enligt MB, vilket innebär att verksamhetsutövaren ska kontrollera sin verksamhet enligt förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Förutom ovanstående kan det finnas en rad organisationer som kan bistå med information på regional och lokal nivå. Vattenråden samlar många intressen inom ett specifikt avrinningsområde och har ofta en överblick över de verksamheter som kan leda till fysiska förändringar i avrinningsområdet.

⁵ Enligt förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion (länsstyrelseinstruktionen) är det vattendelegationen på respektive vattenmyndighetslänsstyrelse som beslutar i dessa frågor för vattenmyndighetens räkning.

Kraftigt modifierade vatten

KMV infördes i ramdirektivet för vatten som ett erkännande av att många vattenförekomster i Europa är föremål för stora fysiska förändringar som är nödvändiga för att möjliggöra samhällets användande av vattenresurser⁶.

Enligt 4 kap. 3 § VFF får en ytvattenförekomst som till följd av mänsklig verksamhet på ett väsentligt sätt har ändrat sin fysiska karaktär förklaras som KMV. Förutsättningen för att göra detta är att de hydromorfologiska förändringar som behövs för att vattenförekomsten ska uppnå god ekologisk status kan antas på ett betydande sätt negativt påverka

1. miljön i stort,
2. sjöfart eller hamnanläggning,
3. rekreationsintressen,
4. kraftproduktion, dricksvattenförsörjning, bevattning eller annan verksamhet för vilken vatten lagras,
5. verksamhet för skydd mot översvämning, markavvattning eller annan vattenreglering, eller
6. annan verksamhet av väsentlig betydelse från allmän synpunkt.

Begreppet verksamhet syftar på de ovan angivna verksamheterna/ användningssätten. En vidare utveckling av ovan listade former av verksamheter ges i bilaga 1 till denna vägledning.

Vidare framgår i 4 kap. 3 § VFF att en ytvattenförekomst endast får förklaras som KMV om den nytta som följer av att vattenförekomsten är kraftigt modifierad, inte av tekniska skäl eller med rimliga kostnader kan uppnås på något annat sätt som är bättre för miljön.

Det bör framgå av motiveringen till ett KMV vilken eller vilka kvalitetsfaktorer som är grunden för att ange väsentligt förändrad karaktär, samt vilka kvalitetsfaktorer som inte berörs negativt av verksamhet som har lett till förklarandet av KMV. De kvalitetsfaktorer som inte berörs negativt bör ges förutsättningar att nå god status. Detta gäller även hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som inte är direkt påverkade av den aktuella verksamheten.

I enlighet med 3 kap. VFF ska en kartläggning och analys av alla vattenförekomster genomföras. Först görs en indelning av ytvattenförekomsterna i en viss ytvattenkategori (vattendrag, sjö, kustvatten eller vatten i övergångszon). Därefter sorteras vattenförekomsterna efter typ (jämför NFS 2006:1).

Analyserna som gjorts vid förklarande av KMV bör revideras löpande och ses över och uppdateras vart sjätte år (3 kap. 1 § VFF). Översynen innebär att genomföra en förnyad bedömning av steg A och B.

⁶ Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document n.o 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies.

Miljökvalitetsnormer kopplade till kraftigt modifierade vatten.

Kvalitetskravet god ekologisk potential för KMV bestäms i relation till maximal ekologisk potential, det vill säga till vattenförekomstens referensförhållande (som förklaras nedan). God ekologisk potential innebär att vissa åtgärder som definieras enligt maximal ekologisk potential och som inte ger en väsentlig ekologisk nytta har tagits bort.

Enligt 4 kap. 2 och 4 §§ VFF ska kvalitetskraven fastställas så att tillståndet i vattenförekomsten inte försämras. För KMV ska miljökvalitetsnormer, enligt 3 kap. 3 § i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, härafter HVMFS 2013:19, fastställas till maximal ekologisk potential om den ekologiska statusen motsvarar referensförhållandet. Enligt samma paragraf gäller att om den ekologiska potentialen har klassificerats till god, måttlig, otillfredsställande eller dålig ska Miljökvalitetsnormer fastställas till god ekologisk potential.

Innan en vattenförekomst förklaras som KMV bör en analys genomföras för att ta reda på om god ekologisk status över huvud taget kan nås om åtgärder genomförs före 2015 eller vid senare tidpunkt, d.v.s. om det finns förutsättningar för att meddela undantag enligt 4 kap. 9 eller 10 § VFF.

Referensförhållande för kraftigt modifierade vatten

För KMV är referensförhållandet den maximala ekologiska potentialen. Referensförhållandet innebär den nivå, med utgångspunkt från de biologiska kvalitetsfaktorerna, som så långt möjligt motsvarar ett oförändrat ekologiskt tillstånd i den närmast jämförbara naturliga ytvattenförekomsten, men där hänsyn tas till att vattenförekomsten fortsatt behöver vara kraftigt modifierad för att en viss verksamhet ska kunna bedrivas.

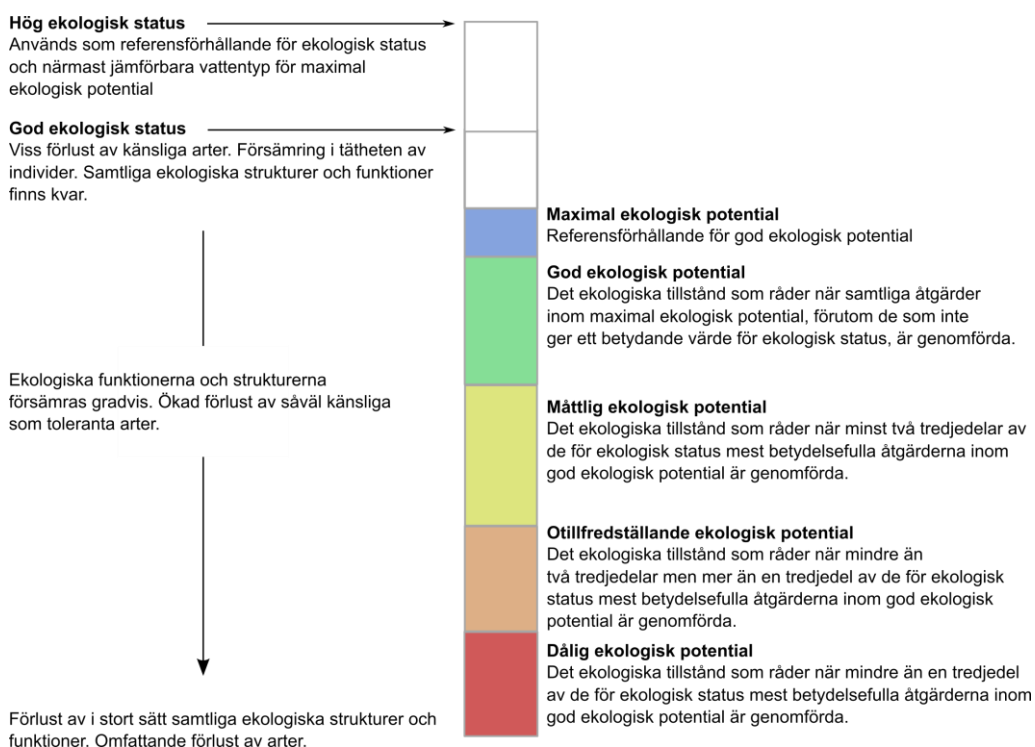
Om två eller flera vattenförekomster har liknande referensförhållanden, samt är väsentligt förändrande av samma verksamhet, kan dessa grupperas som en enhet i den fortsatta analysen av KMV.

I processen med att ange ett kraftigt modifierat vatten behöver ett eller flera referensförhållanden bedömas. Ett första referensförhållande måste fastställas vid bedömning av vilka åtgärder som måste vidtas för att uppnå god ekologisk status enligt steg B. Detta referensförhållande bör innefatta närmast jämförbara vattentyp med tillhörande biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Om det, till exempel, ursprungligen har funnits ett vattendrag, men idag förekommer det ett dämningssområde, behöver man ange ett referensförhållande som motsvarar ett vattendrag i steg B.

I ett senare steg när rimliga åtgärder inom god ekologisk potential ska fastställas enligt steg D, måste ytterligare ett referensförhållande anges, vilket i ovanstående fall innebär ett referensförhållande för en sjövattenförekomst. Om inte vattenförekomsten har bytt typ på grund av verksamheten, kommer referensförhållandet i steg B och D vara samma. Dessa två referensförhållanden bör inte blandas ihop med referensförhållandet maximal ekologisk potential.

I vissa situationer kan det vara svårt att jämföra nuvarande tillstånd med närmast jämförbara vattentyp. Det kan exemplifieras vid regleringsmagasin med 30 meter regleringsamplitud. Det finns inga naturliga sjöar i Sverige som har en sådan stor vattenståndsvariation och många av de naturliga fysiska processerna som normalt förekommer i sjöar är åsidosatta. Samma sak gäller dämningssområden i vattendrag som vid högvattenstånd påminner om ett sjöliknande tillstånd, men vid lågvattenstånd är mer vattendragsliknande och därmed närmare det ursprungliga tillståndet.

I de fall där det nuvarande tillståndet i vattenförekomsten helt saknar motsvarighet i naturliga vatten kan det vara lämpligt att referensförhållandet i steg D, utgår från rimliga åtgärder för att möjliggöra att naturliga vattenförekomster som ansluter till det kraftiga modifierade vattnet, och där den aktuella verksamheten leder till en betydande påverkan, kan uppnå god ekologisk status.



Figur 1 Relationen mellan ekologisk status och olika klasser av ekologisk potential

KMV, skyddade områden och andra vattenförekomster

Förklarande av KMV får inte hindra eller äventyra att normer eller mål uppnås som följer av den lagstiftning enligt vilket ett skyddat område har fastställts. Vad gäller badvatten får exempelvis KMV inte förklaras om det innebär att tillfredsställande kvalitet enligt 7 § badvattenförordningen (2008:218) inte nås. (4

kap. 6-7 §§ VFF). Samma gäller för Natura 2000 områden om gynnsam bevarandestatus förhindras.

Om förklarande av KMV leder till att miljökvalitetsnormer för andra vattenförekomster inte kan följas, bör en analys genomföras om kvalitetskravet ändå ska vara god ekologisk status eller om även andra vattenförekomster bör anges som KMV med utgångspunkt från den aktuella påverkan från verksamheten⁷.

Miljökvalitetsnormer i skyddade områden bör fastställas så att alla normer och mål nås samt att det strängaste kravet bör gälla, enligt 4 kap. 6-7 §§ VFF. Åtgärder fastställs med stöd från den nationella lagstiftning genom vilken respektive direktiv är implementerad. Kvalitetskraven för skyddade områden ska fastställas så att normer och mål uppfylls senast 2015 såvida inte annat framgår av den lagstiftning enligt vilken de skyddade områdena har fastställts. Om en vattenförekomst omfattas av olika stränga kvalitetskrav enligt vattenförvaltningsförordningen eller andra bestämmelser bör det strängaste kravet gälla.

Exempel på bedömning av kvalitetskrav i skyddade områden

I en vattenförekomst sker omfattande vattenreglering. Nedströms dammen finns ett Natura 2000 område vars akvatiska miljö har bedömts som värdefullt ur ett EU-perspektiv med särskilda skydds- och bevarandevärden i den akvatiska miljön enligt 7 kap. 27 § MB.

Enligt bevarandeplanen är möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus beroende av minskad vattenreglering. Vid bedömning av kraftigt modifierade vatten konstateras att minskad reglering leder till väsentlig påverkan på verksamheten. I detta fall innebär de åtgärder som behövs för att uppnå Natura 2000 områdets bevarandemål ett strängare krav, vilket sätter nivån på åtgärder i miljökvalitetsnormen. I detta fall kan antingen god ekologisk potential omfatta åtgärder för att uppnå gynnsam bevarandestatus eller så förklaras inte vattenförekomsten som KMV.

⁷ I ramdirektivet för vatten anges i artikel 4.8 att detta gäller andra vattenförekomster inom samma vattendistrikt. Det förefaller vara en olämplig begränsning eftersom det förekommer verksamheter som har potential att påverka vattenförekomster i andra distrikt, till exempel överledning av vatten för kraftändamål.

Analysstegen vid förklarande av kraftigt modifierade vatten

Att förklara en vattenförekomst som KMV och fastställa miljökvalitetsnormen för denna är en stegvis process. Processen visas övergripande i figur 3 på sidan 17 och beskrivs i efterföljande text. Nedanstående är en sammanfattning av processen som utvecklas mer i detalj i övriga delar av vägledningen.

Steg A. Preliminär identifiering av KMV

Syftet är att identifiera preliminära kraftigt modifierade vatten. För att slutligen fastställa kraftigt modifierade vatten behöver vattenförekomsten också ha genomgått en bedömning enligt steg B. I steg A ingår två delsteg som bör besvaras om vattenförekomsten preliminärt ska kunna identifieras som kraftigt modifierad.



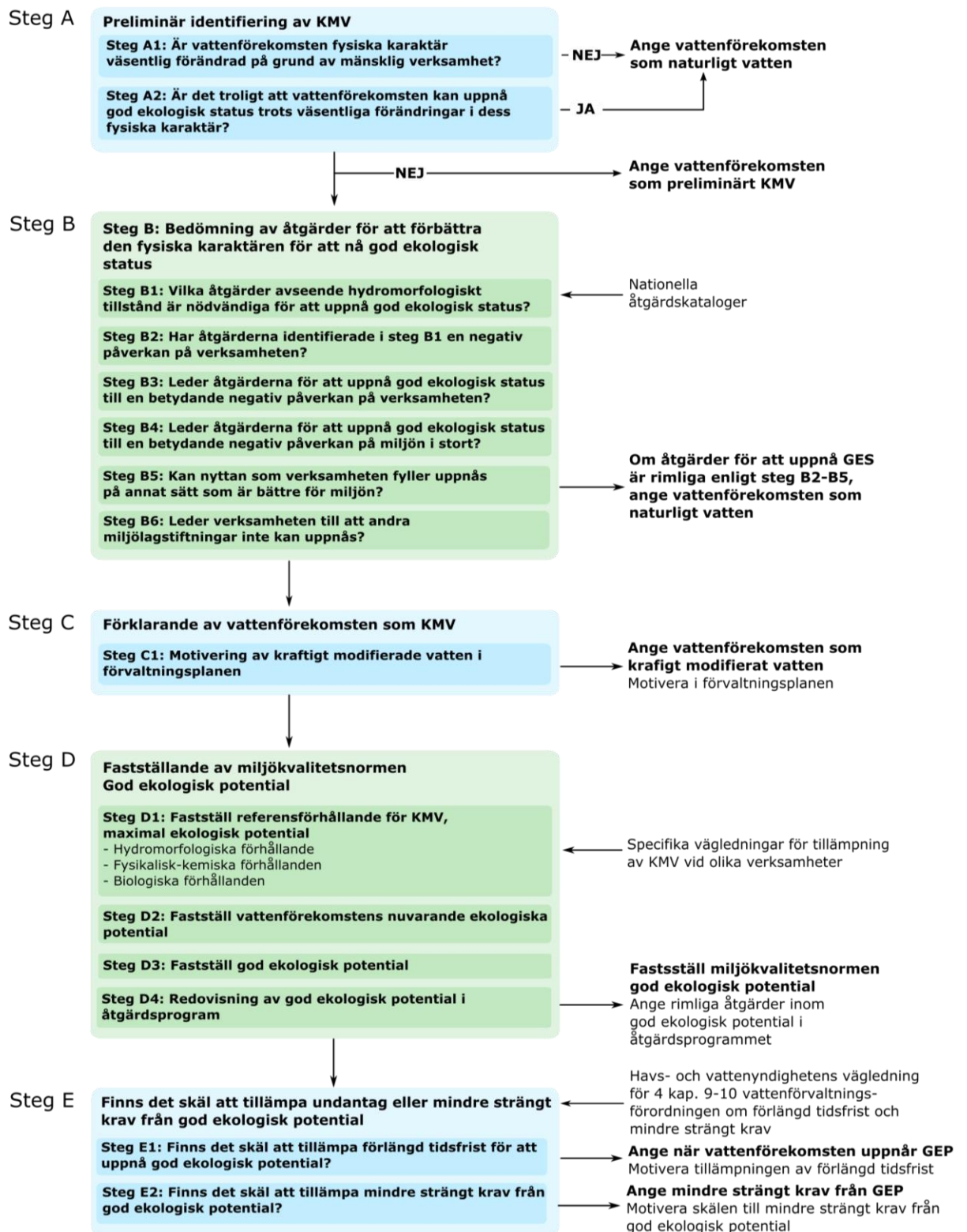
Figur 2 De två stegen i den preliminära identifieringen av KMV.

Steg A1. Är vattenförekomstens fysiska karaktär väsentligt förändrad på grund av mänsklig verksamhet?

Målet med detta steg är att bedöma om vattenförekomsten har ändrat sin fysiska karaktär i form av sådan verksamhet som anges i 4 kap. 3 § VFF, och att detta i så fall inte har naturliga orsaker. Utgångspunkten är förändring av de förhållanden som bedöms med hjälp av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna (jämför HVMFS 2013:19, bilaga 3). I analysen av kraftigt modifierade vatten bör en påverkansanalys genomföras som identifierar den eller de verksamheter som skapar påverkan som leder till väsentligt förändrad karaktär, enligt 3 kap. 1 § VFF.

Bedömningen av väsentligt förändrad karaktär bör utgå från när ekologisk status är sämre än god, och där orsaken i första hand har berott på kvalitetsfaktorerna för hydrologisk regim/hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd. När dessa kvalitetsfaktorer motsvarar otillfredsställande eller dålig status är vattenförekomstens karaktär väsentligt förändrad.

Om en vattenförekomsts morfologiska tillstånd är väsentligt förändrat till sin karaktär är det stor sannolikhet att effekten är långvarig och/eller irreversibel vilket leder till negativa effekter på de ekologiska funktionerna och strukturerna.



Figur 3. Konceptuell modell som beskriver den rekommenderade stegvisa process som bör användas vid förklarande av kraftigt modifierade vatten och fastställande av miljökvalitetsnorm.

Om enbart vattenförekomstens hydrologiska regim eller hydrografiska villkor är väsentligt förändrade krävs en djupare analys. Detta eftersom förändringar i hydrologisk regim kan vara temporära och kortvariga och därmed inte uppfyller kravet på att vattenförekomsten bör vara väsentligen förändrad till sin karaktär. Om hydrologisk regim är klassificerad som otillfredsställande eller sämre kan det i de flesta fall förutsättas vara fråga om en väsentligt förändrad karaktär eftersom det finns fysikaliska samband mellan hydrologisk regim och de morfologiska processerna. Exempelvis styrs vattendragsfårans bredd och bottensubstrat till stor del av flödes hastigheten som i sin tur bestäms av flödet.

Bristande konnektivitet kan innebära väsentlig karaktärsförändring. I många fall, om det förekommer en total barriär i vattenförekomsten, leder detta till betydande påverkan på ekologisk status på grund av fragmentering av populationer, avsaknad av viktiga habitat under livscykeln, genetisk utarmning m.m. I sådana fall bör konnektivitet vara klassificerad till otillfredsställande eller dålig status för att vattenförekomsten ska anges som att vara väsentligt ändrad i karaktär.

Väsentligt ändrad karaktär

WFD CIS Guidance document no.4 drar slutsatsen att väsentligt ändrad karaktär ska vara omfattande, utbredd och genomgående förändring. Man anger också att i allmänhet ska dessa hydromorfologiska förändringar vara långsiktiga och förändra både morfologiska och hydrologiska egenskaper. I dokumentet ges ingen vägledning avseende konnektivitet som väsentligt ändrad karaktär.

Det bör dock noteras att i många fall kommer inte vattenförekomsten anges som kraftigt modifierad enbart på grund av bristande konnektivitet. Detta beror på att åtgärder för konnektivitet sällan leder till betydande negativ påverkan på verksamheten.

Bedömningen av väsentligt ändrad karaktär omfattar både de akvatiska habitaterna och de landområden som är beroende av vattnet i vattenförekomsten, såsom svämplan runt sjöar och vattendrag samt marskområden och kustnära våtmarker i kustvattenförekomster.

I vattenförekomster där orsaken till en väsentligt förändrad karaktär är historiska verksamheter som idag inte är aktiva, bör utgångspunkten vara att vattenförekomsten ska uppnå god ekologisk status, såvida inte någon av de definierade verksamheterna i 4 kap. 3 § VFF riskerar att på ett betydande sätt, påverkas negativt.

I denna bedömning måste en avvägning göras mellan de olika verksamheterna. Exempel på sådana fall kan vara vattendrag som har rensats för äldre kvarnverksamhet eller flottledsrensningar. Trots att ingen verksamhet pågår, kan det finnas betydande kulturvärden genom de hydromorfologiska förändringarna.

I situationer där två eller fler verksamheter tillsammans leder till en påverkan på en vattenförekomst som bedöms vara nära att motsvara en väsentlig karaktärsförändring bör en utredning genomföras för att fastställa vilken påverkan varje verksamhet bidrar med. Denna påverkansanalys är viktig för att fastställa rimliga åtgärder inom god ekologisk potential.

Exempel på bedömning av väsentlig förändrad karaktär

Bedömningen av väsentligt förändrad karaktär ska utgå från de hydromorfologiska bedömningsgrunderna enligt bilaga 3 i HVMFS 2013:19

Exempel 1:

En vattenförekomst regleras för kraftproduktion. Genom nolltappningar förekommer endast lokal tillrinning till vattenförekomsten. En betydande del av habitatet är torrlagt under stor del av året. Hydrologisk regim är därför bedömd till dålig status. Förutom hydrologisk påverkan har vattenförekomsten också rensats under flottledsperioden men också under nuvarande verksamhet för att minska friktionsförluster i samband med stort spill av vatten.

Eftersom biologiska undersökningar saknas har de biologiska kvalitetsfaktorerna expertbedömts. Eftersom vattendraget i huvudsak saknar vatten kan vattenförekomsten anges som att ha väsentlig ändrad karaktär, vilket leder till att även de morfologiska funktionerna och strukturerna är kraftigt störda.

Exempel 2:

Två tredjedelar av vattenförekomst i vattendrag har rätats för att förbättra avrinningen och sänka grundvattennivån i omkringliggande åkermark. Den påverkade delen utgörs idag av en tillståndsgiven markavvattning.

Rätningen innebär att vattendragets planform har kraftigt förändrats. Förutom detta har lutningen på fårans botten ökat. Eftersom det är en markavvattning sker regelbundet underhåll för att behålla markavvattningens funktion. Detta har inneburit väsentlig förändring av både vattendragsfårans form och planform. Även närområdet är påverkat till en nivå motsvarande otillfredsställande status. Detta i sin tur leder till ökad erosion i närområde och svämplan samt ökad tillförsel av finkorniga sediment. Statusen för morfologiskt tillstånd är därför otillfredsställande och hydrologisk regim är måttlig genom att specifik flödesenergi har måttlig status. Den sammanvägda bedömningen är att de fysiska förändringarna ger en väsentligt förändrad karaktär.

Karaktärsförändring kan uppstå av naturliga orsaker såsom omfattande nederbörd som skapar kraftiga slamströmmar eller skred som tillför omfattande sediment till en vattenförekomst. Det kan vara fysiska förändringar av havsbotten i en kustvattenförekomst på grund av kraftig storm. Detta är naturliga processer, om än ovanliga, och utgör inte grund för att ange vattenförekomsten som kraftigt modifierat vatten. Om väsentlig karaktärsförändring uppstår av naturliga orsaker kan det bli aktuellt att tillämpa 4 kap. 12 § VFF.

Betydande påverkan

Enligt 3 kap. 1 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF) definieras *betydande påverkan* vara sådan påverkan som, antingen ensam eller i kombination med annan påverkan, förhindrar eller äventyrar att kvalitetskraven enligt 4 kap. 1 § uppnås, inklusive uppnåendet av god status, icke-försämring av status, undvikande av en betydande och ihållande uppåtgående trend av förorening av grundvattnet, och uppnående av målen i skyddade områden.

Vad är betydande påverkan på en vattenförekomst?

En förutsättning för att förklara vattenförekomster som ett kraftigt modifierat vatten är att den hydromorfologiska förändringen innebär en betydande påverkan. Detta innebär att när en viss påverkan, på egen hand eller i kombination med något annat, leder till att god ekologisk status inte nås ska det redovisas som betydande påverkan. Redovisningen görs genom att det för varje vattenförekomst anges, utifrån en redan förutbestämd lista, vilken påverkan som är betydande.

Källan till betydande påverkan behöver inte vara lokaliserad till den aktuella vattenförekomsten. I vissa fall kan verksamheten som skapar påverkan ligga i en annan vattenförekomst, men påverkansområdet omfattar en eller flera vattenförekomster.

Tabell 1. Verksamheter och deras behov, vilka kan orsaka påverkan som leder till väsentligt förändrad karaktär samt hur dessa är beskrivna i 11 kap. miljöbalken.

Verksamhet	Verksamhetens behov	Vattenverksamhet enligt 11 kap. MB.
Jordbruk	Mark, vatten	Markavvattnings, vattenbortledning,
Översvämningsskydd	Skydd	Markavvattnings, vattenanläggning, vattenbortledning
Skogsbruk	Mark, vatten	Markavvattnings, vattenuttag, vattenbortledning
Infrastruktur	Vägar Järnvägar, flygplatser, broar, hamnar	Vattenanläggning, vattenbortledning
Marin fiskeförvaltning och vattenbruk (inklusive naturvårdande skötsel)	Lekbottnar	Fyllning, vattenanläggning
Gruvindustri	Mark, vatten	Markavvattnings, vattenbortledning, vattenanläggning
Sjöfart	Farleder, hamnar, skydd	Vattenanläggning, muddring
Övrig industri	Mark, vatten	Vattenanläggning
Historisk verksamhet (till exempel flottleder, kulturlämningar)	Vattenanknutna kulturlämningar	Muddring, vattenanläggning
Energi	Dämma, fallhöjd, vattenreglering	Dammar, muddring, vattenanläggning
Rekreation	Farleder, hamnar, skydd	Vattenanläggning
Stadsplanering	Mark, vatten	Markavvattnings, vattenanläggning, vattenbortledning
Vattenförsörjning	Vatten	Vattenuttag, vattenanläggning

Betydande påverkan på sjöar och vattendrag, med avseende på hydromorfologi, bör innefatta all verksamhet som orsakar en försämring från god ekologisk status till en lägre statusklass. Tabell 1 ovan visar verksamheter och deras behov, vilka

kan orsaka påverkan som i sin tur kan leda till väsentligt förändrad fysisk karaktär.

Steg A2. Är det troligt att vattenförekomsten kan uppnå god ekologisk status trots väsentliga förändringar i dess fysiska karaktär?

Syftet med steg A2 är att bedöma om vattenförekomsten trots den väsentligt förändrade karaktären kan uppnå god ekologisk status. Denna analys förutsätter att det finns samband mellan de biologiska och de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. I huvudsak sker denna analys genom statusklassningen och genom påverkansanalysen.

Risken för att en vattenförekomsts biologiska kvalitetsfaktorer ska påverkas negativt av vattenförekomstens hydromorfologiska tillstånd ökar när statusen för de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna försämras. Vid otillfredsställande eller dålig status avseende de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna är sannolikheten mycket stor att ekologisk status är måttlig eller sämre. Statusklassning med stöd av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna ska ske enligt HMFVS 2013:19.

För närvarande är fisk den biologiska kvalitetsfaktor som uppvisar tydligast samband med de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. Utveckling av de biologiska bedömningsgrunderna innebär dock att fler kvalitetsfaktorer i framtiden kan komma att bidra till bedömningen om det hydromorfologiska tillståndet påverkar den ekologiska statusen.

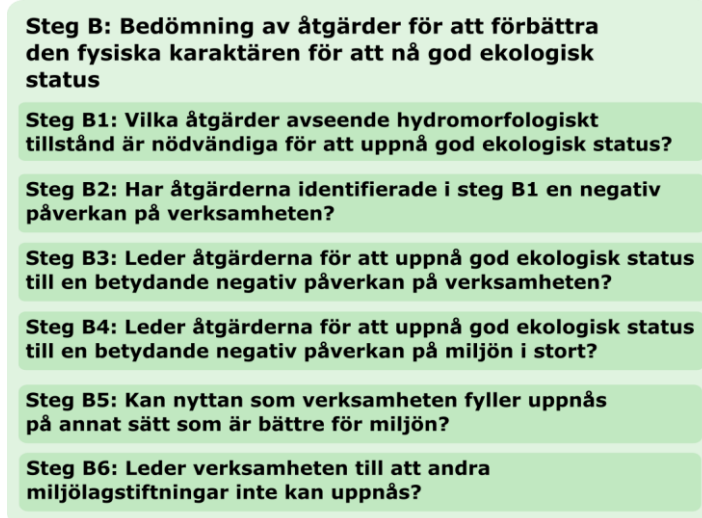
Påverkansanalys

Enligt 3 kap. 1 § VFF ska vattenmyndigheterna se till att det för vattendistriktet görs en kartläggning av mänsklig verksamhets påverkan på ytvattnets och grundvattnets tillstånd. Kartläggningen ska utföras i enlighet med artikel 5 och bilaga II i direktiv 2000/60/EG.

Bedömning av åtgärder för att förbättra den fysiska karaktären för att nå god ekologisk status, Steg B

Syftet med bedömningen i steg B är att identifiera nödvändiga åtgärder för att uppnå god ekologisk status, bedöma om dessa har en betydande påverkan på den specificerade verksamheten eller miljön i stort samt bedöma om det finns andra sätt att uppnå samma nytta med verksamheten som är betydligt bättre för miljön under förutsättning att de är tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga.

Steg B omfattar fem steg som avgör om vattenförekomsten, trots verksamheten och/eller påverkan på miljön i stort, kan uppnå god ekologisk status samt vilka åtgärder som behöver vidtas för att uppnå god ekologisk status. I steg B bedöms även om det finns andra sätt att uppnå nyttan av verksamheten.



Figur 4 De fem stegen för att genomföra bedömningen av åtgärder för att uppnå god ekologisk status.

Steg B1 Vilka hydromorfologiska åtgärder är nödvändiga för att uppnå god ekologisk status.

I steg A1 och A2 har påverkan på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna kopplats till nuvarande eller historisk vattenanvändning och relateras till ekologisk status genom en påverkansanalys. Bedömningen av vilka åtgärder som är nödvändiga att vidta för att uppnå god ekologisk status utgår från bedömningarna i steg B1 och B2. Nödvändiga åtgärder delas upp i tre kategorier enligt nedan:

- åtgärder för att förbättra de biologiska kvalitetsfaktorerna.
- åtgärder för att förändra det hydromorfologiska tillståndet för att möjliggöra förhållanden som gör att de biologiska kvalitetsfaktorerna kan uppnå god status.
- åtgärder för att förbättra det fysikalisk-kemiska tillståndet för att möjliggöra förhållanden som gör att de biologiska kvalitetsfaktorerna kan uppnå god status.

Utgångspunkten för bedömningen bör vara åtgärder som långvarigt återupprättar och behåller naturliga ekologiska funktioner och strukturer enligt de biologiska bedömningsgrunderna. Det är därför viktigt att beakta om nuvarande tillstånd tyder på en trend mot sämre eller bättre tillstånd. Detta görs genom en riskbedömning. Riskbedömningen ska göras i enlighet med 3 kap. 1 § vattenförvaltningsförordningen och bilaga 2 i ramdirektivet.

Steg B1 kräver en bedömning av om en enskild åtgärd eller en samling av åtgärder kan leda till att god ekologisk status uppnås. Kostnaderna för restaureringsåtgärder bedöms inte i detta steg. Denna fråga återkommer vid bedömning av om åtgärderna är omöjliga av tekniska skäl eller leder till orimliga kostnader, vilket kan vara skäl för undantag eller mindre strängt krav.

Steg B2

Har åtgärderna identifierade i steg B1 för att uppnå god ekologisk status, en negativ påverkan på verksamheten?

I detta steg bedöms om de åtgärder som är identifierade i steg B1 har en negativ påverkan på den verksamhet som identifierats som bakomliggande orsak till att god ekologisk status inte nås (4 kap. 3 § VFF).

Detta moment bör endast tillämpas på vattenförekomster som har en pågående verksamhet som är relaterad till den fysiska förändringen. Negativ påverkan på den pågående verksamheten kan bestå av att man försämrar en viktig funktion (översvämningsskydd, sjöfart etc.) eller att det uppkommer produktionsförluster (t.ex. avseende elproduktion eller jordbruksprodukter).

En historisk verksamhet som inte längre är i drift bör inte beaktas i detta steg utan i dessa fall bör bedömning ske utifrån påverkan på miljön i stort (4 kap. 3 § p 1 VFF). Exempel på historisk verksamhet är äldre dämmen för kvarnar eller vattenkraftverk som inte längre används men som kan ha betydande kulturhistoriska värden.

Vilka är verksamhetens värden och på vilken skala tillförs huvudsakligen dessa värden?

Innan bedömningen av betydande negativ påverkan på av olika miljöåtgärder genomförs bör de huvudsakliga värdena från verksamheten avgränsas. I vissa fall är denna fråga enkel genom att verksamheten leder till en specifik produkt som

levereras till en lokal, regional eller nationell marknad. I andra fall kan flera produkter/nyttor levereras till marknader/mottagare på flera olika skalor.

Utgångspunkten för att beskriva en verksamhet produkter/nyttor samt lämpliga skala där dessa värden tillförs, bör utgå från ett samhällsperspektiv. För att fastställa vilka värden som den aktuella verksamheten tillför kan följande två steg appliceras.

- a. *På vilken skala tillförs de enskilda värdena av verksamheten?*
- b. *Hur viktig är den aktuella verksamheten till den totala tillförseln av nyttan på den aktuella skalan?*

Inverkan på verksamhetens lönsamhet ska inte ingå i bedömningen annat än i form av eventuella samhällsekonomiska effekter. Om verksamhetens lönsamhet ingår i bedömningen finns det risk att företag som driver sin verksamhet på ett lönsamt och ekonomiskt effektivt sätt kommer diskrimineras genom att nivån för betydande negativ påverkan på verksamheten kommer att vara högre än olönsamma företag. Beaktande av verksamhetens lönsamhet i detta skede skulle därmed kunna förskjuta konkurrensen på ett negativt sätt.

Vilken skala är lämplig att använda vid bedömning av verksamhetens värde?

CIS guidance document no.4⁸ anger att det är viktigt att göra bedömningen av *betydande negativ påverkan* på lämplig nivå.

Effekter kan fastställas på nivå av en vattenförekomst, en grupp av vattenförekomster, en region, ett vattendistrikt eller på nationell nivå. Vilken skala som är lämplig kommer att variera beroende på situationen och vilken typ av angiven användning eller sektor.

Detta innebär dock inte att man bortser från påverkan på den enskilda verksamheten utan snarare att man sätter in denna i ett större samhällsperspektiv, till exempel påverkan på sysselsättning eller påverkan på övriga delar av social och ekonomisk utveckling inom området, m.m.

Nyttan av verksamheten kan värderas i monetära termer, i form av kvalitativa värden eller andra mer lämpliga enheter beroende på verksamheten. Vissa värden kommer vara svåra att beskriva i form av monetära värden, t.ex. värdet av rekreation, kulturvärden m.m. I dessa fall kan det vara mer lämpligt att göra en kvalitativ bedömning, till exempel i steg från stort värde till litet värde.

Vid bedömning av betydande negativ påverkan på vattenanvändningar som tillför produkter/nyttor på en större skala än lokal skala, måste man beakta den ackumulerade effekten av åtgärder i flera vattenförekomster. Vissa åtgärder kan vara rimliga på lokal skala men ge betydande negativ påverkan på regional och nationell skala om de genomförs i alla verksamheter av samma typ. Även motsatta förhållande kan uppstå.

⁸ European Communities, 2003: Guidance document No.4, identification and designation of heavily modified and artificial water bodies, 109 s.

Betydande negativ påverkan för verksamheten enligt CIS guidance no.4

Förmågan hos användaren att betala är inte relevant i detta skede (bedömning av negativ påverkan på verksamheten) eftersom detta potentiellt skulle kunna diskriminera effektiva och lönsamma företag.

Bedömningen av steg B1 är i huvudsak en uppgift för vattenmyndigheterna med stöd av länsstyrelserna som i arbetet med underlag för beslut om förklarande tar fram förslag till kraftigt modifierade vatten. I vissa fall kan det förekomma nationella vägledningar eller strategier för den ackumulerade påverkan på verksamhet som kan användas. En sådan finns framtagen av Havs- och vattenmyndigheten och Energimyndigheten avseende vattenkraft⁹.

Exempel på olika skalor där nytta med vattenanvändningen uppstår och där påverkan sker:

Exempel 1

En vattenförekomst hyser ett storskaligt vattenkraftverk som reglerar en vattenförekomst så det uppstår väsentligt förändrad fysisk karaktär. Nyttan med verksamheten i form av elenergi och balans- och reglerkrafts tillförs i huvudsak på nationell nivå samt att vattenkraftverket har ett visst värde lokalt i nätet.

Bedömningen av betydande negativ påverkan i detta fall utgå från fyra olika nyttor som tillförs i huvudsak på nationell nivå, men även i mindre grad lokalt. De åtgärder som behövs för att uppnå god ekologisk status ska därför testas mot var och en av dessa nyttor.

Exempel 2

Ett markområde markavvattnas för att öka lämpligheten för jordbruksproduktion i form av spannmål. Påverkan uppstår lokalt i vattenförekomsten. Nyttan med verksamheten tillförs i huvudsak lokalt eftersom markavvattningen inte kan flyttas till en annan plats och uppnå samma nytta för den. Produktionen av spannmål tillförs i huvudsak till nationell nivå. Nyttan med verksamheten bör i första hand utvärderas lokalt, men också på nationell nivå.

⁹ Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:14, Strategi för åtgärder i vattenkraften, 45 s.

Steg B3

Leder åtgärderna för att uppnå god ekologisk status till en betydande negativ påverkan på verksamheten?

Steg B2 identifierar vilka åtgärder för att uppnå god ekologisk status som ger negativ påverkan på verksamheten. Nästa steg, B3, avgör om denna påverkan är betydande eller inte.

För att utgöra en betydande negativ påverkan på pågående verksamheten bör det vara en märkbar skillnad jämfört med naturlig variation. Det ska, med olika former av data, kunna påvisas att åtgärderna ger en betydande negativ effekt på verksamheten som ligger utanför den naturliga variationen av andra orsaker. Till exempel ska avvikelsen i produktion av spannmål i exempel 2 vara kvantifierbar och innebära en betydande negativ effekt i jämförelse med den naturliga variationen som beror på klimatet. I vissa fall kan det räcka med enkla metoder för att fastställa betydande negativ påverkan.

Det kan vara lämpligt att beakta de negativa effekterna på lokal nivå, eller alternativt, på lokal nivå i relation till betydelsen på regional eller nationell nivå. En betydande negativ effekt på lokal nivå kan komma att vara oväsentlig i ett regionalt eller nationellt sammanhang eller tvärtom.

Vid bedömning av betydande påverkan på verksamheten bör även den ackumulerade påverkan beaktas. Exempelvis kan en åtgärd i ett enskilt vattenkraftverk ha en marginell effekt på Sveriges elförsörjning, men ackumulerat på alla vattenkraftverk, kan det leda till en betydande negativ påverkan på Sveriges totala elförsörjning.

Om en karaktärsförändring inte längre är till nytta för någon specificerad vattenanvändning, eller om det inte finns någon pågående verksamhet som åtgärderna skulle kunna ha en betydande negativ påverkan på, ska en bedömning av påverkan på miljön i stort göras.

För att identifiera vilka åtgärder enligt steg B1 som ger betydande negativ påverkan på verksamheten kan följande stegvisa angreppssätt vara lämpligt. Även om det är önskvärt om bedömningen kan ske kvantitativt, exempelvis hur mycket elproduktionen kommer att minska, kan det i vissa fall vara mer lämpligt att använda kvalitativa beskrivningar, t.ex. negativ påverkan på kulturella värden.

1. Börja med den åtgärd avseende hydromorfologiskt tillstånd som förväntas ge störst värde för de ekologiska strukturerna och funktionerna:
 - a. Vilka produkter/nyttor påverkas av åtgärden?
 - b. Ger åtgärden en betydande effekt på någon av de produkter/nyttor som verksamheten tillför?
2. Gå tillbaka till nästa åtgärd som bedöms som viktig och gör om testet i steg 1.

3. Bedöm om de åtgärder som inte leder till väsentlig betydande negativ påverkan i den aktuella verksamheten leder till väsentlig betydande negativ påverkan ackumulerat på en större skala.

I kommande sektorsspecifika vägledningar för kraftigt modifierade vatten kommer de nyttor kommer från olika typer av vattenanvändningar att specificeras samt vägledning ges för hur olika miljöåtgärder kan påverka dessa.

Steg B4

Leder åtgärder för att nå god ekologisk status till betydande negativ påverkan på miljön i stort

Betydande negativ påverkan på *miljön i stort* innefattar påverkan på naturmiljön, kulturmiljön, rekreation, sociala värden m.m. Exempel på sådana värden som ska beaktas vid bedömningen är värdefulla våtmarksområden och naturmiljöer, värdefulla kulturmiljöer och stora värden för rörligt friluftsliv. Kontroll av om åtgärderna som fastställs enligt steg B1 för att uppnå god ekologisk status kommer påverka miljön i stort bör genomföras efter det att steg B2 är genomfört avseende verksamheten.

Om nödvändiga åtgärder för att nå god ekologisk status inte innebär någon betydande negativ påverkan på den pågående specificerade verksamheten eller miljön i stort, bör vattenförekomsten i första hand betraktas som en naturlig vattenförekomst. Detta utesluter inte att det vid fastställande av miljökvalitetsnormer kan finnas skäl att använda undantag i form av tidsundantag eller mindre strängt krav.

Exempel på negativ påverkan på miljön i stort

En damm i ett flackt vattendrag ger en stor dämningseffekt uppströms i vattenförekomsten, vilket påverkar den ekologiska statusen väsentligt. Det finns idag ingen pågående verksamhet, så steg B2 fastställer att utrivning av dammen ger det största ekologiska värdet. Vid bedömning av steg B3, betydande negativ påverkan på miljön i stort, konstateras att det förekommer kulturhistoriska värdena som är höga och går förlorade om dammen rivs ut.

Slutsatsen blir att betydande negativ påverkan på miljön i stort uppstår om åtgärder i riktning mot god ekologisk status genomförs.

Exempel 2

Ett vattendrag har rätats och kanaliserats för att markavvattna ett jordbruksområde. Markavvattningen uppnår dock inte sitt syfte på grund av högt inflöde av grundvatten. Området brukas inte idag och är i en igenväxningsfas. I steg B1 konstateras att återställning av vattendragsfårans form och planform är den viktigaste åtgärden för att hindra ytterligare försämring samt att återställa de fysiska habitaterna. Steg B2 fastställer dock att det förekommer flera arter upptagna på artskyddsförordningen på markområdet runt vattendraget. Att återställa vattendraget till ursprunglig planform innebär att gynnsam bevarandestatus påverkas negativt. Bedömningen är att åtgärden ger en väsentlig negativ påverkan på miljön i stort.

Steg B5

Kan nyttan som verksamheten fyller uppnås på annat sätt som är bättre för miljön till rimliga kostnader?

Syftet med steg B5 är dels att identifiera om det är ett bättre alternativ att flytta verksamheten till en vattenförekomst eller om det finns andra sätt att uppnå samma nytta. I steg B5 ingår att bedöma om dessa andra sätt kan ersätta den aktuella verksamheten som leder till KMV.

De frågor som uppstår i steg B5 kommer att utvecklas i kommande vägledningar för specifika vattenanvändningar. Flera avvägningar kan genomföras nationellt vilket underlättar analysen i den enskilda vattenförekomsten.

För närvarande bedömer Havs- och vattenmyndigheten att det med nuvarande lagstiftning är det svårt att tillämpa resultaten från steg B5(a-e). I många fall kan man därför relativt snabbt konstatera att det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att flytta verksamheten till en annan vattenförekomst eller ersätta den med ett annat sätt att uppnå samma nytta.

Steg B5(a) Bedömning om det är ett bättre alternativ att flytta verksamheten till en annan vattenförekomst

När det gäller att fysiskt flytta den pågående specificerade verksamheten till en annan vattenförekomst är det i många fall mycket svårt och kräver mycket underlag. Den nya lokaliseringen bör innebära att den mottagande vattenförekomsten är likvärdig avseende ekologiska strukturer och funktioner och med större motståndskraft för påverkan, alternativt att vattenförekomsten har en ekologisk status som är mycket dålig, vilket innebär ingen begränsad ytterligare försämring. Den ekologiska återhämtningen i den ursprungliga vattenförekomsten måste också vara relativt snabb.

I många fall kommer den vattenförekomsten dit verksamheten flyttas få en sämre ekologisk status, vilket bör anses vara i strid med syftet med vattenförvaltningen enligt Artikel 1, ramdirektivet för vatten, och hur miljö kvalitetsnormerna ska fastställas enligt 4 kap. 2 § VFF. Erfarenheter från restaurering visar att det ekologiska systemet återhämtar sig mycket långsamt om det har förekommit långvarig hydrologisk och morfologisk påverkan. I den vattenförekomsten dit verksamheten förläggs kan det därför vara skäl att tillämpa undantag eller mindre strängt krav.

En annan försvårande omständighet är att det inte är säkert att det är samma verksamhetsutövare i den ursprungliga vattenförekomsten som i den mottagande.

För att konstatera att det är lämpligt att flytta den pågående verksamheten till en annan vattenförekomst krävs en analys av miljöpåverkan från både den befintliga verksamheten och den nya verksamhetslokaliseringen. Denna analys bör utgå från ett samhällsekonomiskt perspektiv och från verksamhetens hela livscykel.

I många fall kan man relativt snabbt konstatera att det varken är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att flytta en verksamhet till en annan vattenförekomst. Slutsatsen är därför att det kommer vara relativt få vattenförekomster där det kan

vara aktuellt att flytta verksamheten till en annan vattenförekomst och därmed inte ange den ursprungliga vattenförekomsten som kraftigt modifierad.

Ovanstående fråga kan aktualiseras i samband med eventuell tillämpning av 4 kap. 11 § VFF för ny verksamhet¹⁰.

Steg B5(b) Fastställa alternativa sätt att uppnå samma nytta

Steg B5(b) innebär att identifiera vilka alternativa sätt som är tillgängliga och som kan tillföra samma nytta som den aktuella verksamheten. Vid denna analys bör följande frågor ställas:

a) *Är det alternativa sättet tillgängligt på marknaden idag eller är det under utveckling?*

Om det alternativa sättet är under utveckling är det ofta svårt att bedöma, kostnader, tillgänglighet och om det är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att ersätta den aktuella verksamheten.

Storskalig batterilagring kan exempelvis vara en teknik att som kan ersätta del av balansreglering i vattenkraften och därmed minska påverkan på vattenmiljöerna. Tekniken är dock under utveckling, vilket gör att det för närvarande är svårt att utvärdera kostnader, om det är ekonomiskt rimligt och om tekniken inte leder till mer miljöpåverkan under livscykeln. Eftersom det pågår snabb teknikutveckling är det motiverat att se över denna fråga inför varje cykel.

Invallningar kan betraktas på samma sätt genom att vattenhållande åtgärder som dämpar höga flöden som leder till översvämningar genomförs uppströms i avrinningsområdet, till exempel restaurering av våtmarker längs vattendrag och liknande NWRM¹¹- åtgärder. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan denna lösning vara bättre genom att flera ekosystemtjänster återställs.

b) *Motsvarar det alternativa sättet alla de nyttor som den aktuella verksamheten producerar*

Det alternativa sättet kan leverera fler eller färre nyttor. Om det alternativa sättet leder till fler nyttor för samhället än den aktuella verksamheten kan detta innebära att miljöpåverkan per total nytta är mindre än den aktuella verksamheten. Ett exempel är att ersätta omfattande vattenuttag ur ett vattendrag med en bevattningsdamm. Detta alternativa sätt att uppnå samma nytta kan innebära att det alternativa sättet även kan leverera retention av näringsförlust, ökad biologisk mångfald m.m. Naturligtvis är detta beroende på var bevattningsdammen lokaliseras.

c) *Vilken miljöpåverkan uppstår med det alternativa sättet?*

¹⁰ Frågan om hur 4 kap. 11 § VFF ska tillämpas är i dagsläget inte klarlagd.

¹¹ Natural Water Retention Measures är multifunktionella åtgärder som syftar till att skydda vattenresurserna och angripa vattenrelaterade utmaningar genom att återställa eller bibehålla ekosystem samt naturliga funktioner och egenskaper hos vattendrag med naturliga metoder och processer. EU policy document on Natural Water Retention Measures, WG PoM, 2014.

Det alternativa sättet ska inte ge mer miljöpåverkan per nytta än den nuvarande verksamheten. Denna typ av analyser kräver beskrivningar av miljöpåverkan ur båda verksamheternas livscyklar. Även här ska nettoeffekten vara positiv. Till exempel kan balansreglering i vattenkraftverk till viss grad ersättas med reglerbara gaskraftverk. Detta skulle dock innebära betydande kostnader och framförallt att påverkan på vattenmiljöerna ersätts med klimatpåverkan.

Steg B5(c) Bedömning av om andra alternativ för att uppnå nyttan med modifieringen utgör ett bättre alternativ för miljön

Bedömningen enligt steg B5(c) ska avgöra om andra alternativ att uppnå samma nytta ger en mindre påverkan på miljön. Med mindre påverkan på miljön avses i detta fall negativa miljöeffekter i vatten, på land eller i luft.

I många fall kan man konstatera relativt snabbt att andra alternativ inte är ett bättre alternativ för miljön. I andra fall kan det krävas en djupare analys av verksamhetens hela livscykel.

Denna bedömning bör utgå från den skala där problemet i miljön har störst negativ påverkan på ekologisk status. Vid osäkerhet om lämplig skala bör en utvärdering göras i olika skalor. Några alternativ för att utvärdera bättre miljöalternativ ges i tabell 2.

Om steg B5(c) konstaterar att de andra alternativen är ett sämre alternativ för miljön, behöver inte steg B5(d) och B5(d) genomföras.

Steg B5(d) Bedömning om det är möjligt att uppnå samma nytta med andra alternativ till rimliga kostnader.

Syftet med bedömningen i steg B5(d) är att fastställa om de alternativa sätten enligt steg B5(b) kan genomföras till rimliga kostnader.

Bedömningen bör inriktas på kostnader relativt den minskade totala miljöpåverkan som uppstår med det alternativa sättet att uppnå samma nytta.

Det ska beaktas att vissa värden är mycket svåra att uttrycka monetärt. Sociala värden till exempel, kan behöva vägas in i vissa sammanhang. Förbättring av ekologisk status är även den svår att beräkna i monetära termer.

Konsekvenserna ur ett ekonomiskt perspektiv bör, i likhet med teknisk genomförbarhet, också bedömas i relation till tidsaspekten, i första hand till 2015 eller i andra hand till 2021 eller 2027 om undantag enligt 4 kap. 9 § VFF är tillämpligt.

Orimliga kostnader kan definieras utifrån tre kriterier:

- påtagligt högre kostnader än nyttor
- en betydande risk för påtagligt högre kostnader än nyttor, eller
- orimliga kostnader på grund av en alltför hårt ställd tidsfrist.

För att det ska vara möjligt att ersätta den befintliga verksamheten med en alternativ verksamhet för att uppnå samma nytta, ska kostnaderna inte vara

orimliga. I avsaknad av vägledning från EU över orimliga kostnader finns det emellertid ingen tydlig kvantifiering av begreppet. Det är inte möjligt att definiera med hur mycket kostnaderna måste överstiga nyttan för att vara orimlig utan detta måste avgöras i varje enskilt fall.

Tabell 2. Exempel på potentiella alternativa sätt att uppnå samma nytta som kan vara bättre alternativ för miljön. Denna lista innebär inte att det alltid är rimligt att ersätta befintlig verksamhet med andra alternativ. Dessa alternativa sätt ska provas enligt steg B5(c-f).

Verksamheter	Andra alternativ som potentiellt kan vara bättre för miljön
Miljön i stort	Bevara eller restaurera kulturmiljöer i en annan del eller annan vattenförekomst med mindre miljökonsekvenser och större sammantaget kulturvärde.
Sjöfart och hamnar	Överväga andra transportslag med mindre påverkan under sin livscykel. Utnyttja alternativa hamnar i närheten som har större tillgänglig kapacitet utan att det ger väsentligt sämre ekologisk status.
Rekreation och friluftsliv	Flytta verksamheten till en annan vattenförekomst som är mindre känslig för påverkan. Flytta verksamheten till en mindre känslig del av vattenförekomsten eller bedriva verksamheten under en period som leder till mindre påverkan på miljön.
Lagring av vatten för dricksvattenförsörjning	Ersätta vattenuttag från ytvattenförekomster med grundvattenuttag eller annan ytvattenförekomst. Begränsa påverkan genom att flytta uttaget i tid eller begränsa uttagsvolymerna under ekologiskt och hydromorfologiskt känsliga perioder.
Lagring av vatten för kraftproduktion	Ersätta vattenkraftsproduktionen med andra förnybara energikällor Ersätta balans- och reglerkraft med andra tekniska lösningar som ger mindre påverkan på miljön i stort. Åtgärder på konsumtionen som minskar behovet av balanskraft. Flytta produktionen till en annan vattenförekomst som är mindre ekologiskt eller hydromorfologiskt känslig, eller där påverkan är väsentligt mindre per producerad enhet.
Vattenreglering för kraftändamål	Införa återregleringsmagasin nedströms de punkter där vattenreglering genomförs. Flytta till en annan vattenförekomst som är mindre ekologiskt eller hydromorfologiskt känslig, eller där påverkan är väsentligt mindre per producerad enhet.
Skydd mot översvämningar	I samband med frekvent översvämningsdrabbade fastigheter förflytta byggnader eller annan verksamhet till ett annat landområde mindre känsligt för översvämningar. Flytta översvämningarna till en del av avrinningsområdet där de gör mindre skada på mänsklig verksamhet. Återställa svämplan så att dessa utgör naturliga lagringsplatser för vatten. Återställa kanaliserade och rensade vattendrag för att minska genomströmningen genom avrinningsområdet Bättre hantering av dagvatten från hårdgjorda ytor och bebyggda miljöer
Markavvattnings	Förändra markanvändningen på frekvent översvämningsdrabbade områden, till exempel från spannmålsproduktion till betesmark, eller till en markanvändning som tål högre grundvattennivå.

En betydande risk för påtagligt högre kostnader än nyttor kan uppstå om det finns bristande kunskap, de andra alternativen är under teknisk utveckling eller de ännu inte är tillgängliga på en svensk marknad.

Kostnader för den befintliga verksamheten samt nyttorna från både verksamheten och de miljöförbättrande åtgärderna, bör bedömas på jämförbar tidsskala. Troliga eller planerade kapitalkostnader för den befintliga verksamheten fram till 2027 ska därför uppskattas, särskilt i fråga om storskaliga tekniska installationer som löpande underhålls eller uppgraderas.

I vissa fall kan bedömningen av kriteriet *orimliga kostnader* vara tämligen okomplicerad, till exempel när konsekvenserna av att ta bort den pågående användningen och ersätta denna med ett annat alternativ utan svårighet kan bedömas vara orimligt kostsamt. I andra fall bör man göra en ekonomisk analys av kostnader och nytta.

Om steg B5(c) visar att det inte är möjligt att uppnå samma nytta med andra alternativ till rimliga kostnader behöver inte steg B5(e) genomföras.

Steg B5(e) Bedömning om det är tekniskt möjligt att uppnå samma nytta med andra alternativ

Syftet med steg B5(e) är bedöma om det är tekniskt möjligt att, med de andra alternativen, uppnå samma nytta som de nyttor som har identifierats i steg B5(b)

Bedömningen om det av tekniska skäl är möjligt att uppnå samma nytta ska innefatta de praktiska och tekniska synpunkterna på ett genomförande av alternativa åtgärder. Exempel på tekniska skäl kan vara:

- Det finns praktiska begränsningar av administrativ natur.
- Det andra alternativet kan inte leverera nyttorna på samma skala som den ursprungliga verksamheten.
- Det andra alternativet kan inte leverera samtliga nyttor som den aktuella verksamheten.
- Möjligheten att uppnå samma nytta med andra alternativ är inte tekniskt genomförbar före 2027.

Bedömningen kan vara deskriptiv. Inte heller vid bedömning av om åtgärderna är tekniskt genomförbara ska hänsyn tas till åtgärdernas ekonomiska rimlighet i förhållande till verksamheten.

Steg B5(f) Bedömning om god ekologisk status kan nås med alternativa åtgärder

Målsättningen med steg B4(f) är att säkerställa att det inte finns alternativa miljöåtgärder för att uppnå god ekologisk status som innebär mindre påverkan på verksamheten.

Syftet med åtgärderna för att nå god ekologisk status är att återställa de ekologiska funktionerna och strukturerna till en långsiktigt hållbar. För att nå detta mål,

kommer behov finnas av att återställa såväl de fysikalisk-kemiska som de hydromorfologiska funktionerna och strukturerna till en nivå som innebär att god ekologisk status kan uppnås. God ekologisk status behöver inte innebära att vattenförekomsten behöver ha exakt samma tillstånd som det tidigare referensförhållandet i vattenförekomsten.

I vissa fall kan det finnas flera alternativa åtgärder för att uppnå god ekologisk status att välja mellan, med olika kostnader, olika påverkan på verksamheten, men också med olika grader av effektivitet för att återställa de ekologiska funktionerna och strukturerna. I första hand bör åtgärder som ger störst långsiktig positiv effekt på den ekologiska statusen i förhållande till dess inverkan på verksamheten väljas.

Bristande vandringsmöjligheter för fisk på grund av vattenlagring i form av dammar kan exempelvis helt eller delvis avhjälpas med olika typer av faunapassager. Målet bör vara att välja det åtgärdsalternativ som ger mest nytta för de ekologiska strukturerna och funktionerna med minst inverkan på verksamheten. I detta fall kan ett omlöp vara att föredra framför en teknisk fiskväg eftersom detta kan designas för fler fiskarter och ha samma inverkan på verksamheten som en fiskväg. Metoden att samla in vandrande arter och transportera dessa förbi vandringshindren (så kallad *trap & transport*) är en åtgärd som inte ger någon inverkan på verksamheten, men dess ekologiska funktion är inte lika effektiv som faunapassager för att förbättra de ekologiska funktionerna och strukturerna.

Vid bristande konnektivitet är olika typer av kompensationsåtgärder vanligt. Exempelvis på sådana åtgärder är kompensationsutsättning av arter som inte länge kan reproducera sig i systemet på grund av att de inte når sina forna lekplatser. Ett annat exempel är att fiskar transporteras med lastbil för bi ett vandringshinder, så kallat *trap and transport*. Dessa är dock inte en alternativa åtgärder för bristande konnektivitet, eftersom det inte förbättrar kvalitetsfaktorn konnektivitet.

Om slutsatsen i steg B5(f) är att det finns alternativa åtgärder, ska en förnyad analys enligt steg B5 genomföras.

Steg B6 Leder verksamheten till att andra miljölagstiftningar inte kan uppnås?

Steg B6 syftar till att identifiera åtgärdsbehovet genom andra miljökrav i gemenskapslagstiftningen.

Miljökvalitetsnormer i skyddade områden ska fastställas så att alla normer och mål nås. Om en vattenförekomst omfattas av flera olika stränga kvalitetskrav ska det strängaste kravet ska gälla, 4 kap. 6-7 §§ VFF. Det framgår vidare av artikel 4.8 i ramdirektivet, att om fastställande av KMV leder till att redan existerande miljökrav i gemenskapslagstiftningen inte kan uppnås ska vattenförekomsten inte anges som kraftigt modifierad.

Miljökvalitetsnormer bör därför inte fastställas som motverkar uppnåendet av dessa direktivs mål. Åtgärder för att uppnå god ekologisk status, som kommer i konflikt med bestämmelser kopplade till skyddade områden så som till exempel

N2000- områden¹², bör därför bedömas ha betydande negativ påverkan på miljön i stort.

Följande direktiv bör beaktas vid bedömning om förklarande av KMV leder till att redan existerande miljökrav i gemenskapslagstiftningen inte kan uppnås:

- Badvattendirektivet (2006/7/EG)
- Fågeldirektivet (2009/147/EG)
- Dricksvattendirektivet (direktiv 98/83/EG)
- Sevesodirektivet (2012/18/EU)
- Direktivet om avloppsslam (86/278/EEG)
- Avloppsdirektivet (91/271/EEG)
- Direktiv 2011/92/EU om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt (EIA)
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/42/EG av den 27 juni 2001 om bedömning av vissa planers och programs miljöpåverkan
- Nitratdirektivet (91/676/EEG)
- Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG)
- IED-direktivet (2010/75/EU)

¹² Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar) och Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter

Förklarande av vattenförekomsten som KMV, Steg C

Förklarande av en vattenförekomst som kraftigt modifierad kan ske om denna har genomgått preliminär identifiering enligt steg A och åtgärdsbedömning enligt steg B.

Om åtgärder varken har någon ogynnsam effekt på den pågående specificerade verksamheten eller miljön i stort, alternativt om det finns andra sätt att åstadkomma det nyttiga ändamålet med modifieringen ska en vattenförekomst anses vara naturlig. Beslut där vattenförekomster förklaras som KMV bör alltid vara utförligt motiverade enligt vad som anges nedan. Steg C omfattar enbart motivering av KMV.

Förklarande av vattenförekomsten som KMV

Steg C1: Motivering av kraftigt modifierade vatten i förvaltningsplanen

Figur 5 Förklarande av vattenförekomst som KMV.

Steg C1 Motivering av kraftigt modifierade vatten i förvaltningsplan

En vattenförekomst som anges som kraftigt modifierad ska särskilt omnämnas i förvaltningsplanen/-erna för vattendistriktet. Motiveringen av kraftigt modifierade vatten behöver omfatta:

- Vilken eller vilka vattenanvändningar eller påverkan på miljön i stort, som föranleder utpekande av en vattenförekomst som kraftigt modifierad.
- Redovisning av nuvarande biologiska kvalitetsfaktorerna samt status på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna enligt HVMFS 2013:19.
- Rimlighetsbedömningen av varför vattenförekomsten inte kommer uppnå god ekologisk status med nuvarande tillstånd och med befintlig vattenanvändning, enligt del Steg A. *Preliminär identifiering.*
- Bedömning om det finns andra sätt att uppnå den nytta som följer av att vattenförekomsten är kraftigt modifierad.
- Om det finns andra sätt att uppnå samma nytta som verksamheten ska en redovisning förklara varför det av tekniska skäl och eller på grund av orimliga kostnader inte möjligt att ersätta nuvarande verksamheten, enligt del B. *Bedömning av åtgärder för att förbättra den fysiska karaktären för ekologisk status.*

Det bör vara enkelt att följa bedömningarna som slutar i att vattenförekomsten förklaras som KMV. Bedömningen om vattenförekomsten uppnår de krav som gäller för KMV ska enligt 3 kap. 1 § VFF ses över vart sjätte år.

Exempel på motivering av kraftigt modifierade vatten

Vattenförekomst SEXXXXXX-XXXXXX

Vattenförekomsten är angiven som kraftigt modifierat vatten på grund av väsentligt ändrad karaktär genom vattenreglering och vattenlagring för kraftproduktion.

Motivering:

Kvalitetsfaktorn bottenfauna är bedömd till hög status. Övriga biologiska kvalitetsfaktorer är inte bedömda på grund av avsaknad av biologisk data.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag och hydrologisk regim motsvarar dålig status eftersom vattendraget är utan vattenflöde under stor del av året. Det morfologiska tillståndet bedöms dock som måttlig status. Sammantaget görs dock bedömning att den fysiska karaktären i vattenförekomsten är väsentligt förändrad.

Vid bedömning av rimlighet och osäkerhet vid klassificering av ekologisk status bedöms resultatet av bottenfauna inte vara rimligt genom att stora delar av habitatet saknar vatten, samt att vattenflöde förekommer endast sporadiskt. Provtagningslokalen bedöms inte vara representativ för hela vattenförekomsten och behäftad med stor osäkerhet. Resultat från bottenfauna bortses ifrån.

Eftersom det saknas data för ytterligare biologiska kvalitetsfaktorer har vattenförekomsten bedömts utifrån en expertbedömning. Utifrån påverkan, samt generell vetenskaplig kunskap kring samband mellan hydrologisk regim och fiskfauna, bedöms fiskstatus vara i dålig status. Idag saknas vandringsmöjligheter helt i vattenförekomsten för vandrande arter. Stora delar av habitatet är torrlagt. Bedömningen är att torrläggningen leder till att även de andra biologiska kvalitetsfaktorerna är i dålig status.

Vid bedömning av om vattenförekomsten kan uppnå god ekologisk status med nuvarande hydromorfologiska tillstånd bedöms detta inte vara möjligt.

Orsaken till vattenförekomstens väsentligt ändrade karaktär är vattenkraftproduktion som levererar i huvudsak basproduktion, balansreglering. Åtgärder för att uppnå god ekologisk status motsvarar återställande av hydrologisk regim motsvarande god status, anläggande av faunapassage, säkerställande av sedimenttransport för att behålla morfologiskt tillstånd.

Bedömningen är att basproduktionen kan ersättas av andra förnybara energikällor som utgör bättre alternativ för miljön. Kostnader för avveckling av verksamheten, återställning av vattenförekomsten samt byggande av andra förnybara energikällor bedöms som orimliga i förhållande till den ekologiska nyttan. Avseende balansregleringen görs bedömningen att det inte finns alternativa sätt som inte leder till större påverkan på miljön i stort i form av klimatpåverkan.

Fastställande av miljökvalitetsnormen, ekologisk potential, steg D

Miljökvalitetsnormen för kraftigt modifierade vatten uttrycks som god ekologisk potential och ska definiera den ekologiska status som kan uppnås när alla rimliga åtgärder som inte ger en betydande påverkan på verksamheten är genomförda. Denna miljökvalitetsnorm ersätter miljökvalitetsnormen god ekologisk status.

Fastställande av ekonomiskt rimliga åtgärder ska fastställas för varje enskild vattenförekomst och definiera en uppsättning av åtgärder som bedöms vara rimliga för vattenförekomsten och som inte medför betydande negativ påverkan på verksamheten.

Åtgärder som fastställs inom ramen för bedömningen av vad som är god ekologisk potential, och som bedöms som rimliga, ska ge en betydande positiv effekt på de hydromorfologiska och ekologiska kvalitetsfaktorerna

God ekologisk potential har en nedre gräns där påverkan på vattenförekomstens ekologiska funktioner och strukturer blir alltför stor. En vattenförekomst som tidvis eller under längre perioder saknar vatten kan inte anses motsvara ett ekologiskt tillstånd enligt god ekologisk potential. I detta fall ska dålig ekologisk potential anges. I kommande verksamhetsspecifika vägledningar kommer definitionen avseende maximal och god ekologisk potential, men även måttlig till dålig ekologisk potential, utvecklas.

Inom EU-arbetet har det utvecklats två metoder för att fastställa god ekologisk potential¹³. Den ursprungliga metoden som finns beskriven i CIS guidance No.4 utgår från att rimliga åtgärder inom maximal ekologisk potential kan beskrivas utifrån förväntade värden på de biologiska kvalitetsfaktorerna. Från dessa definieras mindre avvikelser genom att åtgärder tas bort som har en begränsad effekt på de biologiska kvalitetsfaktorerna. Därefter definieras de åtgärder som behövs för att uppnå detta tillstånd. I praktiken har det visat sig vara svårt att tillämpa denna metod eftersom det förutsätter biologiska bedömningsgrunder som fångar in alla typer av hydromorfologiska påverkan.

I dag är det vanligare att tillämpa den så kallade Prag-metoden vilket innebär samma startpunkt som föregående metod, dvs. att alla åtgärder som förbättrar den ekologiska statusen och som inte har en betydande negativ påverkan på verksamheten identifieras. I nästa steg tas åtgärder bort som inte har ett betydande värde för statusen för dessa kvalitetsfaktorer. God ekologisk potential fastställs som det förväntade ekologiska tillståndet utifrån de biologiska kvalitetsfaktorerna.

¹³ Common Implementation Strategy Workshop, 2009: Heavily modified water bodies: Information Exchange on Designation, Assessment of ecological potential, objective setting and measures, 39 s.

I denna vägledning är utgångspunkten Prag-metoden. Under 2012-2015 har diskussioner genomförts inom det EU-gemensamma vägledningsarbetet för genomförandet av ramdirektivet för vatten (CIS) för att harmonisera de åtgärder som definierar maximal ekologisk potential inom olika verksamheter samt andra delar av processen att förklara kraftigt modifierade vatten.

Steg D omfattar tre steg och leder till att miljökvalitetsnormen god ekologisk potential definieras utifrån den ekologiska status som råder när alla rimliga åtgärder är genomförda.



Figur 6 Stegen i fastställande av miljökvalitetsnormen god ekologisk potential

Steg D1

Fastställ referensförhållande för kraftigt modifierade vatten, maximal ekologisk potential.

För kraftigt modifierade vattenförekomster är de sammantagna referensförhållandena, på vilka statusklassificeringen baserar sig, benämnda maximal ekologisk potential.

Maximal ekologisk potential ska motsvara den högsta ekologiska status, med utgångspunkt från de biologiska kvalitetsfaktorerna, som kan uppnås i kraftigt modifierade vattenförekomster, om alla de förbättringsåtgärder avseende hydromorfologin skulle vidtas som inte har en betydande negativ påverkan på de pågående specificerade verksamheterna eller miljön i stort.

Utgångspunkten vid fastställande av maximal ekologisk potential är åtgärder för att uppnå god ekologisk status som inte bedömts ha en betydande negativ påverkan på verksamheten, som är praktiskt genomförbara, samt inte leder till betydande påverkan på miljön i stort enligt steg B. Det kan dock tillkomma ytterligare åtgärder inom maximal ekologisk potential enligt steg B6.

Nivån på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som representerar maximal ekologisk potential ska inte spegla ett historiskt tillstånd, utan ska visa på den status som skulle bli resultatet av att alla de möjliga hydromorfologiska förbättringsåtgärder som kan vidtas utan en betydande påverkan på verksamheten. God ekologisk potential (som fastställs under nästa steg) innebär mindre förändringar för de relevanta biologiska kvalitetsfaktorerna jämfört med maximal ekologisk potential. Det är också viktigt att beakta att försämring från en

statusklass till en annan måste förhindras, jämför kravet i 4 kap. 2 § VFF om att kvalitetskraven ska fastställas så att inte status försämras.

Steg D1(a) Fastställ de hydromorfologiska förhållanden som blir resultatet vid maximal ekologisk potential

Målsättningen med detta steg är att fastställa det hydromorfologiska tillstånd som uppnås när alla rimliga åtgärder inom maximal ekologisk potential har vidtagits.

De förbättringsåtgärder avseende konnektivitet, hydrologisk regim/hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd som anges i maximal ekologisk potential ska ha en tillräcklig kvalitet så att viss grad av ekologisk funktion säkerställs i syfte att upprätthålla specifika ekologiska funktioner och strukturer. Detta för att säkerställa att den ekologiska statusen inte försämras ytterligare.

Eftersom alla ekologiska funktioner och strukturer som definierar god ekologisk status inte kan upprätthållas i en vattenförekomst som är angiven som kraftigt modifierat vatten, finns ett behov att prioritera åtgärderna utifrån de kvarvarande ekologiska funktioner och strukturer som bedöms som viktigast att bibehålla. Åtgärder för konnektivitet bör t.ex. alltid ingå i bedömningen av maximal ekologisk potential eftersom bristande konnektivitet i många fall även påverkar vattenförekomster som ska uppnå god ekologisk status. Åtgärderna som fastställs inom maximal ekologisk potential bör ha en långsiktig positiv effekt på den ekologiska statusen i de vattenförekomster som är påverkade av verksamheten.

Vid fastställande av maximal ekologisk potential bör åtgärderna rangordnas efter deras betydelse för att uppnå bästa möjliga tillstånd för de biologiska kvalitetfaktorerna. I denna bedömning bör även värdet av den specifika åtgärden för andra vattenförekomster som är påverkade av den aktuella verksamheten vägas in i bedömningen.

Om det finns flera alternativ för samma åtgärd, bör det alternativ som har störst förväntat långsiktigt ekologiskt värde, som kräver minst underhåll samt minst inverkan på verksamheten väljas först. Dessa tre faktorer bör vägas samman i en åtgärdsrioritering.

Teknisk genomförbarhet och kapitalkostnaderna för alla förbättringsåtgärder ska inte beaktas när maximal ekologisk potential fastställs. Dessa aspekter (tekniska skäl och orimliga kostnader) är emellertid relevanta när man ska bedöma om god ekologisk potential kan uppnås eller om mindre stränga kvalitetskrav i enlighet med 4 kap. 10 § VFF kan tillämpas. Vägledning för att tillämpa undantag ges i en särskild vägledning¹⁴.

¹⁴ Havs- och vattenmyndigheten, 2014: Vägledning för 4 kap. 9-10 §§ vattenförvaltningsförordningen om förlängd tidsfrist och mindre stränga krav – undantag från att nå en god status/potential till 2015

Steg D1(b) Fastställ maximal ekologisk potential för det fysikalisk-kemiska tillståndet

Maximal ekologisk potential ska innebära att bästa möjliga fysikalisk-kemiska tillstånd ska uppnås under de begränsande förutsättningar som de hydromorfologiska förhållandena medger. Det innebär att de fysikalisk-kemiska kvalitetfaktorer som inte är påverkade av verksamheten ska uppnå ett sådant tillstånd som motsvarar god ekologisk status.

Vid fastställande av maximal ekologisk potential beaktas även konsekvenserna för de fysikalisk-kemiska förhållandena i nedströms liggande vattenförekomster i avrinningsområdet, alternativt närliggande i kustvatten.

För att fastställa maximal ekologisk potential avseende fysikalisk-kemiska kvalitetfaktorer ska bedömningsgrunderna i HVMFS 2013:19 tillämpas.

Steg D1(c) Fastställ maximal ekologisk potential för de biologiska kvalitetfaktorererna

Maximal ekologisk potential ska beskriva de biologiska förhållanden som kan uppnås med alla de åtgärder som inte har betydande negativ påverkan på de verksamheter som leder till att vattenförekomsten kan förklaras som KMV. För att fastställa maximal ekologisk potential avseende biologiska kvalitetfaktorer ska bedömningsgrunderna i HVMFS 2013:19 användas. När maximal ekologisk potential ska anges, ska det utgå från de statusklasser för respektive kvalitetfaktor som anges i HVMFS 2013:19.

I den process som fastställer maximal ekologisk potential är det viktigt att skilja på närmast jämförbara ytvattenkategori och närmast jämförbara hydromorfologisk typ av vattenförekomst. Hydromorfologiska typer anges i HVMFS 2013:19, bilaga 3. Den maximala ekologiska potentialen ska i första hand utgå från den närmast jämförbara naturliga ytvattenkategorin, som antingen är ett vattendrag, en sjö, ett vatten i övergångszon eller ett kustvatten. Lämpliga kvalitetfaktorer väljs utifrån denna princip samt utifrån de kvalitetfaktorer som i betydande utsträckning påverkas av verksamheten.

I första hand bör närmast jämförbara hydromorfologisk typ hämtas från vattenförekomster av samma hydromorfologisk typ i samma avrinningsområde. I andra hand från det avrinningsområde vars karaktäristik är mest likt det aktuella avrinningsområdet. För kustvattenförekomster bör referensförhållande hämtas först och främst från närliggande vattenförekomst av samma hydromorfologisk typ.

I många fall kommer de hydromorfologiska förhållandena, och i vissa fall även de fysikalisk-kemiska förhållandena vid maximal ekologisk potential att skilja sig betydligt från motsvarande förhållanden vid hög ekologisk status i den närmast jämförbara typen av vattenförekomst. Vid fastställandet av värden för de biologiska kvalitetfaktorer vid maximal ekologisk potential blir det därför nödvändigt att även anpassa motsvarande biologiska värden för hög ekologisk status, för att på så sätt ta hänsyn till vattenförekomstens kraftigt modifierade karaktäristik. Det betyder att ekologisk status vissa fall, till exempel ett dämningssområde i ett vattendrag, klassificeras utifrån att det är ett vattendrag, men rimliga åtgärder

fastställs utifrån ytvattenkategorin sjö. Detta på grund av att dämningssområdet idag är mer likt en sjö än ett vattendrag. I vissa fall finns inga jämförbara naturliga vattenförekomster att tillgå. I dessa fall, som måste vara motiverade, bör referensförhållande för maximal ekologisk potential hämtas från närmast jämförbara kraftigt modifierade vattenförekomst. Maximal ekologisk potential behöver väga in åtgärder som ger möjlighet för andra naturliga vattenförekomster som är påverkade av den aktuella verksamheten, att uppnå god ekologisk status.

Steg D2

Fastställ vattenförekomstens nuvarande ekologiska potential.

Syftet med steg D2 är att bedöma den nuvarande ekologiska potentialen i förhållande till maximal ekologisk potential för att bedöma åtgärdsbehovet för att nå god ekologisk potential. Nuvarande ekologisk potential fastställs i fem klasser enligt figur 1 och enligt tabell 3.

Det är viktigt att beakta att god ekologisk potential inte motiverar att lägre kvalitetskrav ska uppnås med avseende på fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer eller att lägre kvalitetskrav sätts avseende kemisk ytvattenstatus. Skillnaden mellan god och maximal ekologisk potential är att vissa åtgärder som inte ger väsentlig förbättring av de biologiska kvalitetsfaktorerna har tagits bort i god ekologisk potential. Skillnaden mellan god och maximal ekologisk potential bör därför inte vara allt för stor.

Tabell 3 Vägledning för att fastställa nuvarande ekologisk potential.

Ekologisk potential	Värde
Maximal	Det ekologiska tillstånd som råder när samtliga rimliga åtgärder som inte har en betydande negativ påverkan på verksamheten och miljön i stort är genomförda.
God	Det ekologiska tillstånd som råder när samtliga åtgärder inom maximal ekologisk potential, <i>förutom de som inte ger ett betydande värde</i> för ekologisk status, är genomförda.
Måttlig	Det ekologiska tillstånd som råder när minst <i>två tredjedelar</i> av de för ekologisk status <i>mest betydelsefulla</i> åtgärderna inom god ekologisk potential, är genomförda.
Otillfredsställande	Det ekologiska tillstånd som råder när mindre än <i>två tredjedelar men mer än en tredjedel</i> av de för ekologisk status <i>mest betydelsefulla</i> åtgärderna inom god ekologisk potential, är genomförda.
Dålig	Det ekologiska tillstånd som råder när <i>mindre än en tredjedel</i> av de, för ekologisk status <i>mest betydelsefulla</i> åtgärderna, inom god ekologisk potential, är genomförda.

Den ekologiska potentialen motsvarar alltid den nuvarande ekologiska statusen innan rimliga åtgärder inom god ekologisk potential är genomförda och är bedömd med de biologiska bedömningsgrunderna enligt HVMFS 2013:19. Det är viktigt att beakta att en ekologisk potential i en viss klass kan innebära olika

ekologisk status i olika vattenförekomster. Detta beror på de lokala förutsättningarna i vattenförekomsten och verksamhetens utformning och drift.

Steg D3 Fastställ god ekologisk potential

Steg D3 utgår från maximal ekologisk potential. Fastställande av god ekologisk potential innebär att åtgärder som anges i maximal ekologisk potential bedöms utifrån dess ekologiska värde.

Om åtgärderna i den enskilda vattenförekomsten inte bedöms ge en betydande förbättring av de biologiska kvalitetsfaktorerna i den aktuella vattenförekomsten eller andra vattenförekomster påverkade av den verksamheten, tas dessa bort från maximal ekologisk potential. Kvarvarande åtgärder inom maximal ekologisk potential definierar god ekologisk potential.

Innan åtgärder tas bort från maximal ekologisk potential av ovanstående skäl, ska åtgärderna bedömas utifrån om de ger en väsentlig förbättring av de biologiska kvalitetsfaktorerna i andra vattenförekomster som också är påverkade av den aktuella verksamheten. Om en åtgärd inte ger en betydande förbättring av den ekologiska statusen i den aktuella vattenförekomsten, men ger en betydande förbättring i andra vattenförekomster påverkade av verksamheten, bör dessa ingå i god ekologisk potential.

Steg D3(a) Fastställande av god ekologisk potential i form av biologiska kvalitetsfaktorer

Fastställandet av god ekologisk potential för kraftigt modifierade vattenförekomster ska baseras på de biologiska kvalitetsfaktorerna med stöd av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. De hydromorfologiska förhållandena vid god ekologisk potential ska stödja uppnåendet av de biologiska värdena vid god ekologisk potential. Det kan innebära att hydrologisk regim i form av vattenstånd och flödesdynamik bör vara sådan att det biologiska tillståndet förbättras eller behålls på nuvarande nivå utan att försämrats.

Detta steg förutsätter en identifiering av de hydromorfologiska förhållandena som är nödvändiga för att uppnå värdena för de biologiska kvalitetsfaktorerna vid god ekologisk potential. Detta gäller särskilt i relation till de biologiska kvalitetsfaktorer som är känsliga för hydromorfologiska förändringar.

Vid god ekologisk potential ska även de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna ha ett sådant tillstånd att de kan säkerställa de ekologiska funktionerna och strukturerna i den aktuella ekologiska statusklassen. Exempelvis om ett vattendrag i ett jordbruksområde förklaras som kraftigt modifierat med rimliga åtgärder, måste även näringsstatusen vara i sådant tillstånd att man kan uppnå god ekologisk potential.

Steg D4

Redovisning av god ekologisk potential i åtgärdsprogram

De åtgärder som bedöms som rimliga och ger ett väsentligt värde för den ekologiska statusen bör redovisas, enligt rapporteringskrav. Motiv till att vissa åtgärder inom maximal ekologisk potential inte bedöms ge ett väsentligt värde för ekologisk status bör också redovisas. Om vattenförekomsten har bytt vattenkategori bör även det redovisas tillsammans med rimliga åtgärder.

Bedöm om det är aktuellt med undantag enligt 4 kap. 9-10 §§ VFF, steg E

Det grundläggande kravet i 4 kap. 4 § VFF är att god ekologisk potential ska uppnås till december 2015. Dessutom gäller kravet att statusförsämringer inte får ske annat än i vissa speciella fall. Det finns möjligheter till undantag i form av förlängd tid för att nå god ekologisk potential. Steg E omfattar dels om det finns skäl att tillämpa tidsfrist, dels om det finns skäl att tillämpa mindre strängt krav från god ekologisk potential. Vid tillämpning av tidsfrist ska Havs- och vattenmyndighetens vägledning för 4 kap. 9-10 §§ VFF om förlängd tidsfrist och mindre strängt krav beaktas.

Finns det skäl att tillämpa undantag eller mindre strängt krav från god ekologisk potential

Steg E1: Finns det skäl att tillämpa förlängd tidsfrist för att uppnå god ekologisk potential?

Steg E2: Finns det skäl att tillämpa mindre strängt krav från god ekologisk potential?

Figur 7. De steg som finns i bedömningen om det är aktuellt att tillämpa undantag.

Steg E1 Finns det skäl att tillämpa tidsfrist för att uppnå god ekologisk potential

Under vissa förutsättningar får det beslutas om undantag från att nå god ekologisk potential till 2015, antingen genom beslut om förlängd tidsfrist eller genom beslut om mindre strängt krav, se steg E2. Förlängning av tidsfrist regleras i 4 kap. 9 § VFF och innebär att god status ska uppnås 2021, 2027 eller så snart som de naturliga förhållandena tillåter efter 2027. Förlängd tidsfrist får ges om syftet är att vattenmiljön stegvis ska förbättras så att kvalitetskraven blir uppfyllda vid den senare tidpunkten.

Steg E2 Finns det skäl att tillämpa mindre strängt krav från god ekologisk potential

I vissa fall kommer inte ens god ekologisk potential vara möjlig att uppnå. Orsaken kan vara att åtgärderna som krävs för god ekologisk potential leder till orimliga kostnader eller att en betydande negativ påverkan uppstår på viktiga samhällsfunktioner utöver de vattenanvändningar som anges i 4 kap. 3 § VFF som inte relaterar till andra miljödirektiv. Exempel kan vara orimliga åtgärder inom god ekologisk potential vara sådana som ger negativ inverkan på dammsäkerhet, eller åtgärder som kan påverka Sveriges internationella åtaganden.

Definitioner och begrepp

Betydande påverkan	Med betydande påverkan avses sådan påverkan som, ensam eller tillsammans med övrig påverkan, kan göra att en vattenförekomst inte når, eller riskerar att inte nå, god status eller potential eller om status försämras, eller riskerar att försämras från hög till god. Observera att detta inte är helt detsamma som begreppet "betydande miljöpåverkan" enligt miljöbalken (1998:808).
Dämningsområde	Ett område vars syfte är att lagra vatten till förmån för olika mänskliga drivkrafter såsom energiproduktion, bevattningsvatten i jordbruket eller dricksvattenförsörjning. Ett dämningsområde kan förekomma på en plats där det inte har förekommit en ytvattenförekomst eller genom att artificiellt höja vattenståndet med en damm i en eller flera befintliga ytvattenförekomster.
Ekologisk potential	Tillståndet hos en kraftigt modifierad eller konstgjord ytvattenförekomst, klassificerad i enlighet med bilaga V i direktiv 2000/60/EG och uttryckt såsom "maximal", "god", "måttlig", "otillfredsställande" eller "dålig".
Fysisk påverkan	Avvikelse av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna enligt HVMFS 2013:19 som förekommer i en vattenförekomst relativt referensförhållandet och som beror på mänsklig påverkan.
Fysisk karaktär	Motsvarar i detta sammanhang fysisk påverkan.
Hydromorfologiska förhållanden, tillstånd	Den aktuella statusen för kvalitetsfaktorerna, hydrologisk regim, morfologiskt tillstånd och konnektivitet bedömda enligt bilaga 3 i HVMFS 2013:19.
Kraftigt modifierad vattenförekomst	Vattenförekomster som har en väsentligt ändrad karaktär där de åtgärder som behövs för att uppnå god ekologisk status skulle omöjliggöra fortsatt drivande av en viss samhällsviktig verksamhet eller miljön i stort och därmed anses vara orimliga.
Kvalitetskrav - miljökvalitetsnorm	Kvalitetskrav är, enligt vattenförvaltningsförordningen, det svenska begreppet för ramdirektivets "miljömål", som är de mål som ska fastställas enligt direktivets artikel 4. Direktivets artikel 4 har genomförts genom 4 kap. VFF. Vattenmyndighetens beslut om kvalitetskrav enligt 4 kap. 2 § VFF utgör miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken.
Miljökvalitetsnorm	Se Kvalitetskrav.
Referensförhållande	Referensförhållande utgör enligt 1 kap. 3 § HVMFS 2013:19 det tillstånd i form av biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska funktioner och strukturer som en ytvattenförekomst uppvisar vid ingen eller mycket liten mänsklig påverkan. Referensförhållande kan fastställas specifikt för ytvattenförekomsten eller för typer av ytvattenförekomster.
Orimliga kostnader	I vattenförvaltningsförordningen används begreppet "orimliga kostnader" i jämförelse med direktivets "oproportionerliga kostnader". Detta begrepp återfinns i 4 kap. 3, 9, 10 och 11 §§ VFF. Med orimliga kostnader avses inom vattenförvaltningen att det genom en samhällsekonomisk analys/bedömning visar sig att kostnaderna påtagligt överstiger nyttorna. Rimligheten baserar sig alltså inte på t.ex. en företags- eller branschekonomisk bedömning. I bedömningen av rimliga kostnader avvägs kostnader och nyttor både i kvantitativa och kvalitativa termer.
Svämplan	Svämplan definieras enligt 1 kap. 3 § HVMFS 2013:19 som flacka ytor längs vattendrag som bildas genom återkommande översvämningar och som avgränsas av en dalgång. I sjöar utgörs svämplanen av områden längs strandlinjen som bildas genom regelbundna översvämningar vid höga vattenstånd.
Specificerade Vattenanvändningar	Begreppet syftar på de angivna verksamheterna/användningssätten i 4 kap. 3 § första stycket p 2-6 VFF. Dessa vattenanvändningar medför typiskt sett en fysisk påverkan på vattenförekomster och har ansetts

	utgöra samhällsnyttiga vattenanvändningar som bör få bestå utan sådana inskränkningar som på ett betydande sätt skulle inverka på verksamheten (under förutsättning att även övriga kriterier för ett KMV/KV-förklarande uppfylls).
Ytvattenförekomst	En ytvattenförekomst är den "underenhet" inom ett avrinningsområde, för vilken kvalitetskrav enligt vattenförvaltningsförordningen ska gälla. En ytvattenförekomst kännetecknas av att den är homogen vad gäller kategori, typ och påverkansgrad. Ytvattenförekomsten är den minsta strukturenhet som kan hanteras enligt direktivet. För att förenkla läsandet används ofta benämningen "vattenförekomst".
Vattenreglering	Omfattar alla förändringar av parametrarna i hydrologisk regim enligt HVMFS 2013:19 i ytvattenförekomster som beror på mänsklig verksamhet.
Verksamhet	Omfattar i denna vägledning de vattenanvändningar som anges i 4 kap. 3 § VFF
Väsentligt ändrad karaktär	Väsentligt ändrad karaktär innebär omfattande och långvariga förändringar av en vattenförekomsts hydromorfologiska tillstånd till följd av behovet att upprätthålla de angivna mänskliga verksamheter som anges i 4 kap. 3 § VFF. I allmänhet omfattar väsentligt ändrad karaktär förändringar i morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim enligt bilaga 3 i HVMFS 2013:19.

Bilaga 1

Exempel på vattenanvändning som kan leda till förklarande av kraftigt modifierade vatten

Miljön i stort

Punkten *miljön i stort* innefattar såväl den naturliga som den mänskligt påverkade miljön.¹⁵ Detta kan innebära kulturvärden, landskapsbild, geovetenskapliga naturvärden, människors hälsa och skydd. Utgångspunkten kan vara om åtgärder för att uppnå god ekologisk status ger en väsentlig påverkan på möjligheten att uppnå något av de nationella miljömålen.

Utgångspunkten vid bedömning av denna punkt bör vara att nyttan av att uppnå god ekologisk status inte ska ge väsentlig påverkan på andra värden som till exempel naturvärden eller kulturvärden. Om så är fallet måste en avvägning mellan olika intressen genomföras. Om påverkan på andra natur- och kulturvärden är större än målet att uppnå god ekologisk status, kan det finnas skäl att gå vidare med processen att fastställa kraftigt modifierat vatten med hänvisning till miljön i stort.

Vid avvägningen mellan att uppnå god ekologisk status och att uppnå andra nationella miljömål bör skillnader i skala mellan samhällsnytta och påverkansområde beaktas. Om en åtgärd ger en väsentlig negativ påverkan på miljön i stort på lokal nivå, men ger en möjlighet att uppnå god ekologisk status i många vattenförekomster i avrinningsområdet, bör en utvärdering av kostnader och nytta genomföras.

Vid värderingen av påverkan på miljön i stort bör beaktas om åtgärder för god ekologisk status är förenliga med målen i gemenskapens befintliga miljölagstiftning.

Sjöfart och hamnanläggningar

Med sjöfart avses de farleder som sjöfarten använder samt tillhörande hamnanläggningar. I begreppet hamnanläggningar inbegrips kajer, pirar, bryggor och vågbrytare i vattenförekomsten och andra installationer i det kustnära området som är relaterat till hamnverksamhet. I hamnanläggningar ingår även muddrade farleder som behövs för sjöfart till hamnanläggningen.

¹⁵ Se Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) CIS guidance no 4 Identification and designation of heavily modified and artificial water bodies. (CIS guidance no 4)

Hamnar som har stor betydelse för fritidsbåtar och rekreation kan vara aktuella att beakta i en analys av förutsättningar för att förklara en vattenförekomst som kraftigt modifierat vatten. I detta fall bör geografiskt avstånd till liknande hamnar, tillgänglighet m.m. vägas in i bedömningen.

För att uppnå god status, krävs det i många fall åtgärder såsom borttagande av kajer, pirar, bryggor och vågbrytare för att återställa livsmiljöer i strandzonen, eller upphörande och minskning av muddring för att underlätta återställandet av en mer naturlig havsbotten. I vissa fall kan det behövas restriktioner i sjöfarten avseende antal och storlek på båtar i trafik för att minska uppslamning av bottenstrat eller annan påverkan på havsbotten.

Kraftproduktion

Med kraftproduktion avses i första hand vattenkraft. I verksamheten ingår såväl lagring av vatten i magasin och dämningssområden, överledning av vatten från ett vattensystem till ett annat samt vattenreglering nedströms ett dämningssområde.

Verksamheten eller verksamheten kan ske i form av enstaka vattenkraftverk eller i flera vattenkraftverk och regleringsdammar i ett samordnat system. I det sistnämnda fallet bör hela regleringssystemet ingå som en enhet i analysen av potentiellt kraftigt modifierade vatten.

Dricksvattenförsörjning

Verksamheten omfattar dämning av vatten, vattenuttag från ytvattenförekomst, avledning av vatten från en ytvattenförekomst för dricksvattenförsörjning.

Bevattnings

Verksamheten omfattar lagring av vatten i dammar, avledning av vatten från en ytvattenförekomst samt uttag av grundvatten som påverkar en ytvattenförekomsts hydrologiska regim¹⁶ för bevattningsändamål.

Annan verksamhet för vilken vatten lagras

Industriella verksamheter eller andra former av energiproduktion än sådana som anges under punkten kraftproduktion ovan och som lagrar vatten under driftskedet, kan utgöra vattenanvändningar som leder till kraftigt modifierade vatten under förutsättning att de är särskilt betydelsefulla för samhället.

¹⁶ Vattenflödesvolym, vattenflödesdynamik och tillgänglig flödesenergi, se bilaga 3 i HVMFS 2013:19.

Skydd mot översvämningar

Skydd mot översvämningar består av alla de mänskliga konstruktioner som antingen minskar översvämningsars utbredning eller frekvens och åtgärder som ökar vattnets genomströmning genom en vattenförekomst i vattendrag eller påverkar en sjös hydrologiska regim för minskad översvämningsrisk.

Översvämningar beaktas genom Europaparlamentets och Rådets direktiv 2007/60/EG av den 23 oktober 2007 om bedömning och hantering av översvämningsrisker (översvämningsdirektivet), vilket är införlivat i svensk lagstiftning genom förordningen (2009:956) om översvämningsrisker.

Markavvattning

Med markavvattning avses enligt 11 kap. 2 § miljöbalken (1998:808) åtgärder som utförs för att avvattna mark, när det inte är fråga om avledande av avloppsvatten, eller som utförs för att sänka eller tappa ur ett vattenområde eller för att skydda mot vatten, när syftet med åtgärden är att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål (markavvattning). Typiska åtgärder för markavvattning är sjösänkningar, dikning, täckdikning, kanalisering och underhåll av markavvattning.

Annan verksamhet av väsentlig betydelse från allmän synpunkt

Punkten *annan verksamhet av väsentlig betydelse från allmän synpunkt* bör kunna tillämpas vid de tillfällen då påverkan skulle kunna ske på nationellt viktig infrastruktur, till exempel järnväg. Enligt ramdirektivet för vatten, artikel 4.3(v), ska dessa verksamheter vara hållbara. Även om det i vattenförvaltningsförordningen inte finns ett uttalat krav på att de aktuella verksamheterna ska vara hållbara bör paragrafen ändå tolkas utifrån direktivets skrivning och hållbarhetsaspekten beaktas vid prövning enligt denna punkt.