



Nr U
Januari 2022

Vattendirektivets implementering i Sverige

På uppdrag av Världsnaturfonden WWF och Naturskyddsföreningen

Författare: Alexander Koutsouris, Mikael Malmaeus, Stephan Valley

Granskare: Mikael Olshammar



DISCLAIMER

IVL ansvarar för att innehållet i rapporten är korrekt även om Världsnaturfonden och Naturskyddsföreningen är beställare av rapporten.

Författare: Alexander Koutsouris, Mikael Malmaeus, Stephan Valley
På uppdrag av: Världsnaturfonden WWF och Naturskyddsföreningen
Fotograf: IVL
Rapportnummer U

© IVL Svenska Miljöinstitutet 2022

IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Box 210 60, 100 31 Stockholm
Tel 010-788 65 00 // www.ivl.se

Rapporten har granskats och godkänts i enlighet med IVL:s ledningssystem

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
Inledning	6
Metod.....	6
Kvantitativ analys	8
Barriärer i vattendrag.....	8
Vattenkraft	11
Ekosystemskydd i vattendrag.....	12
Yt- och grundvattenuttag.....	15
Klimatanpassning	18
Jordbruk	21
Ekonomiska styrmedel och allokering av budget.....	26
Vattenkraft	27
Vattenförsörjning	27
Tätortsbebyggelse	28
Jordbruk	29
Skogsbruk	29
Miljöfarlig verksamhet	29
Avloppshantering	30
Angivna undantag	32
Kvalitativ analys.....	40
Utmaningar som identifieras i åtgärdsprogrammen.....	40
Analys av utmaningar	40
Hur stort är genomförandeunderskottet?	41
Styrning och samverkan mellan myndigheter.....	41
Finansiering	42
Klassning av kraftigt modifierade vatten.....	43
Miljöövervakning.....	43
Konsekvensanalyser och avvägningar mellan kostnad och nytta	44
Behov av ytterligare styrmedel	45
Slutsatser.....	45
Referenser	47

Sammanfattning

EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) har sedan år 2000 styrt EU-ländernas vattenarbete. Direktivet syftar till att skydda och förbättra EU:s alla vatten. Det övergripande målet är att uppnå god ekologisk och kemisk status i ytvatten och grundvatten till 2027.

Denna rapport syftar till att analysera vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram med målet att identifiera brister och utmaningar i genomförandet samt belysa åtgärder och styrmedel för att hantera dessa. Analysen baseras på en rad bedömningsgrunder av förvaltningsplanerna som återfinns i denna rapport.

Generellt visar analysen att beskrivningen av problembilder, redovisning av nuvarande status samt planering av åtgärder är god. Dock är beskrivningen av implementeringen av planerade åtgärder och deras effekter mer begränsad och otydlig, vilket utgör en brist i förvaltningsplanerna.

Förvaltningsplanerna konstaterar sammantaget att de är långt ifrån att nå målen och att omkring hälften av vattenförekomsterna i Sverige inte kommer att uppnå god status innan 2027. Två prioriterade påverkanstyper som leder till att god ekologisk status inte uppnås är övergödning och reglering av vattendrag.

I åtgärdsprogrammen framgår att det finns ett genomförandeunderskott beträffande identifierade åtgärder. Skälen till detta är många, varav brist på finansiering nämns som en av orsakerna till att genomförandet av åtgärder fördröjs till en senare förvaltningscykel. Åtgärdsbehovet inom jordbruket är ett sådant exempel. Principen att förorenaren betalar tillämpas inte generellt och specifikt inte inom jordbruket, vilket är en viktig förklaring till finansieringsgapet. Bristande finansiering är dock inte i grunden ett rimligt skäl till att inte genomföra nödvändiga åtgärder för att nå målen inom vattendirektivet.

Ett annat problem är att vattenmyndigheterna saknar juridiskt mandat att ange vilka konkreta åtgärder som varje myndighet och kommun ska genomföra, och vattenmyndigheterna har inte heller möjlighet att besluta om rättsliga eller ekonomiska styrmedel. De är således begränsade till att utforma åtgärder som kan utföras inom ramen för befintligt system. Inom åtgärdsprogrammen finns även en rad utredningsförslag på nya styrmedel eller på hur befintliga styrmedel kan ändras eller tillämpas bättre. Här ingår bland annat förslag på styrmedel för åtgärder inom jordbrukslandskapet och förebyggande åtgärder gällande förorenande ämnen.

I dagsläget är drygt 660 vattenförekomster klassade som kraftigt modifierade vatten på grund av påverkan från vattenkraftverksamheter, framför allt i Bottenhavets vattendistrikt. Detta motiveras i de allra flesta fall utifrån att vattenkraften är en samhällsviktig verksamhet. Frågan om att klassa vattendrag som kraftigt modifierade vattendrag (KMV) är kontroversiell då det leder till sänkta krav för att uppnå god ekologisk och kemisk status av vattendrag. Sverige har därtill tidigare fått kritik från EU-kommissionen för en alltför generös tillämpning av undantag. Trots detta arbetar Havs- och vattenmyndigheten samt Jordbruksverket med ett förslag på vägledning för KMV-klassning inom jordbruket som kan leda till utökat antal KMV-klassningar.

Kännedomen om aktuella miljöproblem är förhållandevis god och inom exempelvis jordbruket är de föreslagna åtgärderna omfattande. IVL:s bedömning är att en stor del av övergödningssproblematiken faktiskt skulle kunna avhjälpas med de föreslagna åtgärderna, dock är en tydlig brist i åtgärdsplanerna att det är svårt att få fram information om i vilken grad tidigare

föreslagna åtgärder faktiskt genomförts. Det är också svårt att se i vilken grad tidigare åtgärder har lett till förbättrad ekologisk status. En mycket stor del av tidigare planerade åtgärder har dessutom funnits redovisade under lång tid utan att genomföras, och det finns därmed anledning att ifrågasätta om dessa kommer att genomföras under kommande förvaltningscykel (2022–2027).

En rad nya styrmedel föreslås i åtgärdsprogrammen, och det är sannolikt att dessa leder i positiv riktning. Men för att på allvar komma åt genomförandeunderskottet behöver förmodligen strukturella förändringar göras, där vattenmyndigheternas åtgärdsplaner ges större förutsättningar att implementeras. Samverkan mellan kommuner, länsstyrelser och en rad olika myndigheter (Havs- och Vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Trafikverket, Boverket med flera) nämns på många ställen i åtgärdsprogrammen som en förutsättning för att genomföra planerade åtgärder. Hur en starkare styrning från vattenmyndigheterna skulle kunna införas behöver dock utredas i detalj och inte enbart genomföras med ökad reglering och ökade finansiella befogenheter hos vattenmyndigheterna, det bör även kopplas till ökat ansvar hos andra aktörer och myndigheter. De konsekvensanalyser som gjorts inom programmen kan ligga till grund för avvägningar mellan olika samhällsintressen men behöver förstärkas och kompletteras med samhällsstrategiska inriktningsbeslut.

Inledning

EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) har sedan år 2000 styrt EU-ländernas vattenarbete. Direktivet syftar till att skydda och förbättra EU:s alla vatten. Det övergripande målet är att uppnå god ekologisk och kemisk status i ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) samt grundvatten senast 2027.

I Sverige infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning år 2004 genom femte kapitlet miljöbalken och Vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Direktivet fastslår att länderna ska utgå från avrinningsområden i sitt arbete med vattenförvaltning. I Sverige har man delat upp arbetet på fem vattendistrikt: Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön, Södra Östersjön och Västerhavet. En länsstyrelse i varje distrikt är utsedd till vattenmyndighet, vilka ansvarar för genomförandet av åtgärdsprogrammen.

Arbetet med vattenförvaltningen drivs i förvaltningscykler om sex år. Förvaltningsplaner och åtgärdsprogram har nyligen tagits fram för den fjärde förvaltningscykeln som gäller från 2021 till 2027. I denna rapport har IVL, på uppdrag av Världsnaturfonden (WWF) och Naturskyddsföreningen, gjort en genomlysning av vattendistriktens förvaltningsplaner för förvaltningscykeln 2021–2027.

Syfte

Denna rapport syftar till att analysera vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram samt att identifiera brister och utmaningar i genomförandet samt föreslå åtgärder och styrmedel för att hantera dessa.

Metod

Denna genomlysning är begränsad till de dokument som var tillgängliga under oktober till december 2021 och fokuserar på den information som finns i följande dokument framtagna av vattendistriktet:

- Förvaltningsplan för vatten 2021–2027, alla vattendistrikt (F)
- Åtgärdsprogram för vatten 2021–2027, alla vattendistrikt (Å)
- Vatteninformationssystem Sverige (VISS)
- Delförvaltningsplan med åtgärder mot vattenbrist och torka 2021–2027 (DFTV)
- Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster – vattenkraft
- Metod för ekonomisk analys, alla tillgängliga sektorer (MfEA)

Förvaltningsplaner och åtgärdsprogram har varit ute på remiss och sedan reviderats baserat på remissvaren, dessa är dock inte i sin slutgiltiga utformning och kan komma att revideras. Dokument för kostnadskalkyler kommer troligen förändras, inte heller dessa var tillgängliga i slutgiltiga versioner under den period denna rapport tagits fram. Vidare kan relevant information återfinnas inom exempelvis kommunala eller regionala vattenförvaltningsplaner då denna information ligger utanför ramen för vattendistriktens förvaltningsplaner och åtgärdsprogram. I

dess fall har dock denna information inte tagits hänsyn till i bedömningar gjorda i denna rapport då dessa dokument ligger utanför rapportens ramar.

Rapporten delar in analysen i en kvantitativ analys och en kvalitativ analys. Den kvantitativa utvärderingen baseras på ett stort antal bedömningsgrunder för vattendistriktens förvaltningsplaner inom följande åtta huvudteman:

- Borttagning av barriärer
- Vattenkraft
- Ekosystemskydd i vattendrag
- Yt- och grundvattenupptag
- Klimatanpassning
- Jordbruk
- Ekonomiska styrmedel och allokering av budget
- Angivna undantag

Bedömningsgrunderna för respektive huvudtema är baserade på kriterier som togs fram i dokumentet "The final sprint for Europe's waters" (Living Rivers Europe, 2021) och har sammanställts i ett antal tabeller (Tabell 1–5, 7–8 och 13). Därefter har denna information eftersökts i de ovan angivna dokumenten. Utifrån genomsökningen har respektive bedömningsgrund klassats enligt: information finns ej (0), information finns men ej till tillfredställande grad (1) eller information finns till tillfredställande grad (2). Bedömning av vad "tillfredställande grad" innebär har gjorts från fall till fall. En generell riktlinje har varit att om efterfrågad information anges tydligt eller på ett flertal platser i de undersökta dokumenten har bedömningsgrunden klassats som "2". I de fall ett flertal delaskpekter ingår i en bedömningsgrund bör alla delaskpekter kunna återfinnas för att den ska klassas som "2", om några av delaskpekterna finns med har den klassats som "1" och om inga delaskpekter återfinns har den klassats som "0". Det är ofrånkomligt att skiljelinjen mellan "1" och "2" i vissa fall är subjektiv.

Med avseende på den kvantitativa analysen av undantag från att uppnå miljö kvalitetsnormen i vattendrag har information hämtats från VISS och sedan sammanställts i översiktlig statistik. För Norra Östersjöns vattendistrikt gjordes även en analys av hur undantag motiveras med avseende på påverkanskällorna vattenkraft och jordbruk. Även en kvantitativ analys av åtgärds genomföring med avseende på minskning av utsläpp av näringsämnen i Bottenhavets vattendistrikt gjordes, där statistik sammanställdes baserat på information från VISS. Ytterligare kvantitativ analys av information från VISS ligger utanför ramen för denna rapport.

Utöver den kvantitativa analysen har även en kvalitativ analys gjorts som syftar till att redogöra för, och problematisera kring, utmaningar som identifieras i åtgärdsprogrammen samt ett antal anslutande diskussioner kring dessa. Underlag för den kvalitativa analysen är de dokument som listats tidigare samt resultaten från den kvantitativa analysen. Dessa resultat har underbyggt den kvalitativa analysen i den mån detta har varit möjligt. En stor andel av de bedömningsgrunder som utgör den kvantitativa analysen kopplar dock inte till de frågeställningar som ligger till grund för den kvalitativa analysen. Därmed baseras den kvalitativa analysen endast delvis på den kvantitativa analysen.

Den kvalitativa analysen utgår ifrån följande frågeställningar:

- Hur långt räcker de föreslagna förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen för att nå god ekologisk och kemisk status om åtgärderna genomförs?
- Vilka huvudsakliga hinder finns i implementering/genomförande av åtgärdsprogrammen?
- Vilka styrmedel skulle behöva införas för att överkomma dessa hinder och underlätta genomförandet (ekonomiska, rättsliga, strukturella)?

Kvantitativ analys

Barriärer i vattendrag

Identifikation av befintliga barriärer

I Sverige finns det totalt ca 9 000 dammar, varav ca. 2 100 vattenkraftverk (F, s.103). Av dessa dammar saknar ca 7 000 tillstånd enligt MB (F, s.103).

Kända barriärer och deras status finns sökbara i VISS, det finns dock risk för ett mörkertal med barriärer som inte är inlagda i VISS. Utöver detta omnämner förvaltningsplanerna det totala antalet ytvattenförekomster (F, s.19, 33, 103) samt antalet vattenförekomster där åtgärder förväntas (F, s.103, 173). Åtgärderna delas in i åtgärder dels för flödesförändringar (F, s.173), dels för morfologi och konnektivitet (F, s.174). Förvaltningsplanerna redovisar även behov av åtgärder per sektor (F, s.175).

Barriärer i behov av åtgärd

Baserat på det stora antalet dammar som saknar tillstånd enligt MB identifierar vattendistriktens förvaltningsplaner ett stort behov av åtgärder av dammar för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna efterföljs (F, s.103). Vattenförvaltningsplanerna identifierar ett behov av att utveckla en systematisk, egeninitierad tillsyn av vattenverksamheter för att identifiera vattenverksamheter där återställnings- eller förbättringsåtgärder utförs för att uppnå miljökvalitetsnormerna. Havs- och vattenmyndighetens har här en viktig roll som vägledande instans för vattenverksamheter enligt MB 11 kap i förvaltningsplanen.

Varken inom förvaltningsplanerna eller i VISS finns information om prioritering av barriärer i behov av åtgärder. Detta kan dock möjligen finnas inom kommunala eller regionala vattenförvaltningsplaner. Barriärer som utgörs av vattenkraft omfattas av den nationella planen för omprövning av vattenkraft i de fall de saknar moderna miljövillkor. Detta innebär att dessa kommer att omprövas med moderna miljövillkor, vilket förväntas leda till identifiering av behov av åtgärder för förbättrad ekologisk status i vattendrag (F, s.138).

Utöver detta har samtliga länsstyrelser fått ett regeringsuppdrag att uppdatera bevarandeplaner för Natura-2000-områden som påverkas av vattenkraft och omfattas av den nationella omprövningen av vattenkraftanläggningar.

Prioritering av barriärer att avveckla

Inom vattendirektivets förvaltningsplaner eller åtgärdsprogram återfinns ingen lista över prioriterade barriärer för avveckling. Däremot finns en lista med tidplan och prioritering av omprövning av dammar för vattenkraft i samband med den nationella omprövningen av

vattenkraft. Det saknas även referens till dokument eller databaser där denna information återfinns. Vidare så finns det inget uttalat mål eller någon plan för reducering av antalet dammar för vattenkraft inom vattenförvaltningsplanerna.

Information hämtad ur VISS skulle kunna ligga till grund för prioritering av barriärer att avveckla. VISS kan bistå med identifiering av barriärer som är uttjänta, inom miljöskyddsområden eller med okänt syfte. Vidare finns bedömningar av barriärers påverkansgrad på vattendrag. Exempelvis finns en klassning av vattendrag baserat på huruvida barriärer ensamt påverkar mer än 15 % av vattendraget eller tillsammans med andra barriärer påverkar mer än 15 % av vattendraget. Slutligen förekommer även kvalitativa bedömningar med skrivningar som t.ex. "Vattenförekomsten bedöms ha betydande påverkan från bristande konnektivitet" i VISS, och dessa kan vara till vägledning vid prioritering.

Tabell 1. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på bedömningsgrunder för vattenkraft och borttagning av barriärer.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning **
Register av, och sammanställning över, befintliga barriärer.	2	Information om vattendrag påverkade av barriärer kan hämtas från VISS. Sammanställning finns i vattenförvaltningsplanerna.	VISS; F kap. 3.3
Länkar dammar till negativ påverkan på miljö, på plats och nedströms.	2	Omnämns explicit på ett flertal platser i både vattenförvaltningsplaner, åtgärdsprogram och metod för ekonomisk analys.	F kap. 1.2, 3.5, 8.2, 8.3; Å kap. 2.4; MfEA
Identifierar och prioriterar barriärer som kan tas bort.	1	Information om dammar som är uttjänta och/eller finns i skyddade områden finns att söka ut från VISS. Dock finns ingen inbördes prioritering av dessa.	VISS
Planerar att ta bort minst 2,5 % av uttjänta dammar.	0	Alla dammar för vattenkraft omfattas av den nationella planen för omprövning av vattenkraft, där tillstånd prövas mot moderna miljövillkor. I samband med detta kan det hända att vissa vattenkraftsdammar inte får förnyat tillstånd. Dock finns inget mål om att minska antalet dammar.	-
Innehåller kostnadsanalys för att ta bort dammar.	0	Åtgärdsprogrammet redovisar endast kostnad för administrativa åtgärder. Ingen kostnadsanalys för att ta bort dammar finns. Dock är verksamhetsutövaren kostnadsbärare för åtgärder.	-
Innehåller övervakningsplan för dammars påverkan på samhällen och biodiversitet vid nedmontering av dammar.	1	Operativ övervakning omnämns som ett led i att bedöma effekterna av genomförda åtgärder i generella termer. Dock saknas en specifik övervakningsplan för nedmontering av dammar. Dylik övervakningsplan utgör dock del av tillstånd för vattenverksamhet eller tas fram i senare skede i samråd med tillsynsmyndighet.	F kap. 4.2
Identifierar de sektorer (t.ex. vattenkraft och jordbruk) som orsakar hydromorfologisk förändring på vattendrag.	2	Huvudsakliga sektorer med hydromorfologisk påverkan identifieras på ett flertal platser i vattenförvaltningsplaner, åtgärdsprogram	F kap. 3.5, 8.5; Å kap. 2.4; VISS

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), MfEA = metod för ekonomisk analys (för respektive sektor).

Vattenkraft

Omprövning av vattenkraft

Regeringsbeslut har tagits om nationell omprövning av alla vattenkraftverk som inte har tillstånd i enlighet med modern miljölagstiftning (Prop. 2017/18:243). I samband med denna omprövning förväntas åtgärder på vattenkraftverk åläggas för att nå upp till moderna miljökrav. Med detta sagt kan samhällsnyttan bedömas väga över i förhållande till miljökostnaden, vilket skulle kunna leda till mindre stränga krav på enskilda vattenkraftverk. En indikation på detta kan ses i rapporten "Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster –vattenkraft" (Vattenmyndigheterna, 2018. s. 17), där dylika avvägningar lett till ett ökat antal mindre stränga krav för kraftigt modifierade vattendrag. Den nationella omprövningen av vattenkraften har även lett till beslut om att ett antal vattenförekomster får förlängda tidsfrister för att nå god ekologisk status i väntan på planerade omprövningar. Förlängningarna kan sträcka sig utanför den kommande förvaltningscykeln, beroende på när omprövning förväntas ske (F, s.104).

Vattenkraften och dess negativa påverkan på ekosystem

Kopplingen mellan barriärer och deras negativa påverkan på vattendrag beskrivs på ett flertal platser i både förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen. Detta gäller för både lokal och nedströms påverkan (ex. F, s.42, 43, 48, 46, 173). Det finns dock även flera exempel där dammar för vattenkraft identifieras som särskilt påverkande på vattendrag inom både förvaltningsplanerna (t.ex. F, s.173) och åtgärdsprogrammen (t.ex. Å, s.159). Följande är ett exempel på ett direkt omnämnande av vattenkraftens negativa påverkan på ekosystem.

"Många av Sveriges vattendrag är reglerade för exempelvis vattenkraftsproduktion. Det är väl känt att tillhandahållandet av många ekosystemtjänster kopplade till rinnande vatten påverkas negativt av flödesreglering och att detta delvis kan motverkas genom miljöanpassade vattenflöden." (Å, s.159)

Vad gäller flödesförändringar i vattendrag anges vattenkraft som den vanligaste källan till negativ påverkan, och föreslagna åtgärder omfattar exempelvis åtgärder för att säkerställa ett minimivattenflöde i vattendragen (F, s.173). Dylika åtgärder innebär ofta krav på omprövning av anläggningen, vilket innebär att barriärens nytta och påverkan provas utifrån dagens miljölagstiftning. Även vad gäller förändringar i morfologi och konnektivitet anges vattenkraft som en av de vanligaste påverkanskällorna, tillsammans med kvarndämmen och flottledslämningar (F, s.174).

Inom förvaltningsplanerna beskrivs en övervakningsstrategi som delas in i en kontrollerande (F, s.103) och operativ övervakning (F, s.104). Den kontrollerande övervakningsstrategin syftar till att ge en generell bild av vattendragens status medan den operativa syftar till att övervaka vattendrag med försämrad status eller risk för försämrad status. Inom ramen för den operativa övervakningen görs en bedömning av effekter för genomförda åtgärder. Biologiska, ekologiska och hydromorfologiska parametrar omnämns som delar av övervakningsprogrammen, medan övervakning av påverkan på samhällen inte nämns här (F, s.104). Dock omnämns att samhällen som blivit negativt påverkade av vattenkraft har möjlighet att söka bygdemedel för projekt för allmännytta i bygden (F, s.192).

Tabell 2. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på bedömningsgrunder för vattenkraft.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning **
Inkluderar en lista på alla vattenkraftverk.	0	Ingen lista har hittats i förvaltningsplaner eller VISS.	
Innehåller tydliga kriterier för nya vattenkraftverk m.a.p. miljöpåverkan och energiproduktion.	0	Finns inte redovisat i vattenförvaltningsplaner men regleras i MB samt tillhörande lagrum.	MB, prop. 2017/18:243
Äldre och uttjänta vattenkraftverk planeras att renoveras eller nedmonteras.	2	I samband med den nationella planen för omprövning av vattenkraft provas vattenkraftverk som saknar moderna miljövillkor. Detta förväntas medföra åtgärdskrav där så bedöms nödvändigt.	Å kap. 2.15
Prioritering av renovering av befintliga kraftverk framför nybyggnation.	2	Enligt MKV för vattenkraft ska vattenkraftens utbyggnad främst ske genom effekthöjning i befintliga verk med moderna miljötillstånd. Dock kan även effekthöjning medföra ytterligare miljöpåverkan.	KMV vattenkraft kap 6.7

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), MKV vattenkraft = Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster –vattenkraft.

Ekosystemskydd i vattendrag

Skyddade områden

Skyddade områden visas i kapitel 2.5 i förvaltningsplanerna, uppdelat i skyddade områden enligt VFF (Vattenförvaltningsförordningen) och miljöbalken. Formellt skydd finns för vattenskyddsområden som täcks in under miljöbalken men inte under VFF. Bilaga 7 i vattenförvaltningsplanerna listar hur många vattenförekomster som ingår bland skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordning. Alla skyddade områden under VFF och miljöbalken är sökbara i VISS för information och kartor. Där finns också information om hur vattenförekomster är sammankopplade. Information om kvantitativ och kvalitativ status av de sammankopplade vattenförekomsterna kan läsas ut i VISS, men ingen mer specifik information finns vad gäller skyddade områden och de krav som finns för en särskild typ av skyddat område (till exempel Natura 2000 område).

Behov av återställning av vattenförekomster

Miljökvalitetsnormer och statusklassificering finns för varje grund- och ytvattenförekomst. Riskbedömningar identifierar vattenförekomster som riskerar att inte nå god status till 2027.

Åtgärdsprogrammen bygger på statusklassificeringar och riskbedömningar. Förvaltningsplanerna listar åtgärder för olika miljöproblem men inte för enskilda vattenförekomster. Information om enskilda vattenförekomster finns i VISS men är ofta bristfällig och ofullständig. I VISS finns även information om antal och typ av vattenförekomster med behov av förbättrande åtgärder samt

åtgärder som rekommenderas i åtgärdsprogrammet. Det finns dock ingen prioritering av enskilda ekosystem i behov av åtgärder.

Naturbaserade lösningar och översvämningsskydd

Användning av naturbaserade lösningar rekommenderas generellt i förvaltningsplanerna (kap. 10), men de prioriteras inte som åtgärdsalternativ i åtgärdsprogrammen. I översvämningsskyddet (F bilaga 4) framförs naturbaserade lösningar och deras många positiva effekter på vattenkvalitet, livsmiljöer och buffring av flödestopparna som lämpliga åtgärder mot risk för översvämningar. Vid större översvämningar rekommenderas att ta hänsyn till andra lösningar. MSB:s vägledning för riskhanteringsplaner (MSB 2014) listar naturbaserade lösningar som en av flera skyddsåtgärder. Till vilken grad naturbaserade lösningar slutligen blir en del av översvämningsskyddet kommer att bli tydligare när Länsstyrelsernas riskhanteringsplaner görs tillgängliga.

Åtgärder som kan räknas som naturbaserade lösningar, som till exempel våtmarker, fånggrödor och naturliga kantzoner, är frekventa åtgärdsstyper i planeringen av fysiska åtgärder i VISS. Bevarande av trädbevuxna kantzoner eller våtmarker utgör exempel på naturbaserade åtgärder som rekommenderas för förbättrad vattenkvalitet, morfologiska förhållanden och översvämningsskydd (t.ex. Jordbruksverkets åtgärd 3). Ökad retention av vatten i landskapet är en av motiveringarna för flera åtgärder i åtgärdsprogrammen (t.ex. HaV 7; Jordbruksverket 1, 4; Länsstyrelsen 6, m.fl.), men syftet med denna retention avser främst upptag av näringsämnen och därigenom en minskad övergödning av recipienter. Ett förbättrat översvämningsskydd nämns dock som en ytterligare effekt av åtgärderna.

I delförvaltningsplanerna med åtgärder mot vattenbrist och torka finns två nationella åtgärder för ökad retention av vatten i landskapet: 1) framtagandet av en nationell våtmarksstrategi som ska identifiera prioriterade områden för anläggning av våtmarker och 2) att ta fram en vägledning för borttagning av uttjanta markavvattningsanläggningar. Åtgärderna syftar dock snarare till att kompensera för perioder med låga flöden och vattenstånd än till att skydda mot översvämning (DFTV kap. 5.4 och 5.5), även om de mest sannolikt också kommer att leda till en fördröjning av avrinning och minskning av flödestopparna av översvämningar.

Kostnadstäckning

Principen att förorenaren eller användaren betalar används bara delvis. De flesta verksamhetsutövare betalar kostnader för administrativa tjänster som t.ex. tillstånd och prövning. Inom jordbruket baseras dock tillstånd för exempelvis vattenverksamhet ofta på äldre lagstiftning eller hävd, vilket innebär att nyprövning inte sker.

Miljökostnader, det vill säga kostnader för de eventuella skador som vattenförbrukningen orsakar, betalas inom några sektorer som skogsbruket, vattenbruket, gas-, el- och värmeverk samt gruvverksamhet. Verksamhetsutövare måste här täcka kostnader för åtgärder som ligger inom ramen för lagstiftningen eller verksamhetstillstånd. Lantbruket står för kostnader för uppfyllandet av god jordbrukssed enligt nitratdirektivet men inte för miljökostnader. Vattenkraften ska finansiera kostnader för omprövning av vattenkraftsanläggningar och implementering av åtgärder enligt EU-rätt. Finansiering sker med hjälp av vattenkraftens miljöfond och en mindre del egenfinansiering av berörda verksamhetsutövare. Resurskostnader, dvs. kostnader för vattenanvändning, återhämtas generellt inte.

Tabell 3. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på ekosystemskydd i vattendrag.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning**
Innehåller beskrivning av status för skyddade sötvattensekosystem och definierar specifikt vattenkvantitet och -kvalitet som krävs för att uppnå god ekologisk status.	1	En lista på skyddade områden och information om deras koppling till vattenförekomster finns i bilaga 7 av förvaltningsplanerna och kan läsas ut från VISS. Statusbedömningar för vattenförekomster som berör skyddade områden finns tillgängligt i VISS. Inga mer specifika uppgifter hittades om aktuell status av skyddade områden och inga uppgifter som definierar det kvantitativa grundvatten- eller ytvattenbehovet.	F bilaga 7; VISS
Identifierar sötvattensekosystem som skulle gynnas av restaurering.	1	Skydd och restaurering av kustnära marina miljöer ingår i flera av Länsstyrelsens och kommunens åtgärder (LS1,7,12 och kommunerna 4). En strategi för restaureringen ska tas fram inom havsmiljödirektivets åtgärdsprogram. Havs- och vattenmyndigheten ska ta fram en strategi för restaurering av flottledsskadade vatten (HaV 4). Skogsstyrelsens åtgärd 3 ska främja etableringen av ekologiskt funktionella kantzoner inom skogsmark. Ingen övergripande eller strategisk diskussion om restaureringsbehov av akvatiska ekosystem hittades.	Å kap. 2
Indikerar arean som restaureras för olika ekosystem. Indikatorer såsom vattenkvalitet, vattenflöden, struktur och substrat i vattendrag definieras.	0	Det definieras inget kvantitativt mål för ekosystemrestaureringar i förvaltningsplanerna. Även uppgifter om indikatorer för restaureringar saknas.	
Naturbaserade åtgärder premieras framför byggnation av grå infrastruktur för flödeskontroll. Åtgärder tar även hänsyn till värdet i förbättrad status m.a.p. olika indikatorer.	1	Användning av naturbaserade lösningar rekommenderas generellt i förvaltningsplanerna (kap. 10) och i översvämningdirektivet (F bilaga 4) men utpekade inte som alternativ i åtgärdsprogrammen. Delförvaltningsplaner med åtgärder mot torka och vattenbrist innehåller två åtgärder med syftet att hålla kvar mer vattnet i landskapet (DFTV kap. 5.5). Ingen användning av indikatorer.	F kap. 10.1, bilaga 4 kap. 1.3; DFTV, kap. 5.4, kap. 5.5, F bilaga 4.
Restaurering av ängar och skogar på svämplan ses som alternativ eller komplement till all infrastrukturinvestering i översvämningsskontroll.	1	I bilaga 4 till förvaltningsplaner nämns naturbaserade åtgärder som restaurering av svämplan och våtmarker som möjligheter för att minska risk från mindre	F bilaga 4 kap. 1.3; Å kap. 2; DFTV kap. 5.4 och 5.5

		översvämningar. Det hittades dock ingen tydlig koppling till de föreslagna åtgärderna i åtgärdsprogrammen och delförvaltningsplaner med åtgärder mot torka och vattenbrist. Flera åtgärder har som motivering att öka retention av vatten i landskapet (t.ex. HaV 7, JBV 1, 4, LS 6, 8, 9), men de syftar på en retention av ämnen som transporteras i vattnet snarare än vattenmängder. Åtgärder i DFTV som syftar till att hålla kvar vatten i landskapet kopplas inte till hanteringen av översvämningsrisken.	
Principen om kostnadstäckning och förorenaren betalar tillämpas för alla åtgärder.	1	Principen används delvis. I de flesta fallen betalar verksamhetsutövaren för administrativa kostnader såsom anmälan och tillstånd. Miljökostnader betalas delvis enligt krav definierade i lagstiftning eller verksamhetstillstånd. Resurskostnader (kostnader för vattenanvändning) återhämtas inte.	F kap. 6.5

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), DFTV = Delförvaltningsplan för torka och vattenbrist (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor).

Yt- och grundvattenuttag

Betydande vattenuttag

Betydande vattenuttag visas bara för hela Sverige och de enskilda vattendistrikten. För varje vattendistrikt anges sötvattenuttag för olika sektorer som industri, hushåll, jordbruk och kommunala vattenverk. Data som visas är från 2010 och 2015, men mer aktuella data saknas. På samma detaljnivå presenteras information om vattenanvändning. Det finns också tidsserier för uttag av sötvatten och havsvatten för hela Sverige från 1970 till 2015 som visar att sötvattenuttag minskade med ca 40 % över den perioden, medan uttag av havsvatten har varit mer eller mindre konstant (F, Kap. 6.2).

Ingen information finns om hur mycket av sötvattenuttaget som kommer från grundvatten, och det beskrivs inte vilket dataunderlag värdena baseras på. Information om vattenuttag för enskilda vattenförekomster eller hydrologiska enheter mindre än vattenförvaltningsdistriktet saknas.

Förvaltningsplanerna diskuterar problemet med lokalt sjunkande grundvattennivåer och ökande vattenbrist, vilket främst förekommer under sommaren. Dock saknas kvantitativ information som t.ex. vattenbalanser eller ett exploateringsindex. Vattenbalanser och hållbara uttagsmängder för enskilda vattenförekomster som använts för dricksvattenförsörjning kan finnas i kommunala vattenförsörjningsplaner, men den informationen upprepas inte i förvaltningsplanerna eller VISS. Det framgår inte heller hur stor andel av kommunerna som har en egen vattenförsörjningsplan.

Kvantitativa påverkanskällor på vattenresurser och kontroll

Det finns information i alla förvaltningsplaner om antalet vattenförekomster som påverkas av flödesförändringar, därtill finns även mer lokal information om infrastruktur med påverkan i VISS. Det framgår dock inte i vilken grad eller hur en specifik infrastruktur påverkar vattenflöden.

I nuläget finns inga bedömningsgrunder eller MKN för kvantitativ status av ytvattenförekomster i Sverige. Framtagande av dessa är en av de rekommendationer som finns i kapitel 10 i förvaltningsplanerna. Även om vattenuttag generellt är prövnings- eller anmälningspliktigt finns det ett stort antal undantag från denna regel, till exempel för ett stort antal uttag från yt- och grundvatten för enskild vattenförsörjning. Vissa större vattenuttag, som till exempel för djurgårdar, är undantagna från tillståndsplikten (DFTV, kap. 4.1). De flesta vattenanvändare mäter inte det egna vattenuttaget. Förbättrad tillsyn av grund- och ytvattenuttag ingår i den aktuella vattenförvaltningscykeln (Delförvaltningsplan för torka och vattenbrist, Kap. 3, ÅP: HaV åtgärd 8), och en utökning av miljöövervakningen för kvantitativ status har påbörjats inom den myndighetsgemensamma handlingsplanen "Full koll på våra vatten". I delförvaltningsplanerna finns en behovsanalys, där ett register med vattenuttagsmängder för alla vattenanvändare samt kontinuerlig övervakning av vattenuttag redovisas som underlag för ett förbättrat vattenförvaltningsarbete (DFTV, Kap. 4 eller 5). De aktuella delförvaltningsplanerna mot torka och vattenbrist föreslår en omprövning av tillstånd för vattenuttag (DFTV 5.2 HaV, LS) tillsammans med åtgärder för en förbättrad tillsyn av vattenuttag (DFTV 5.3 HaV). Dock anges inga konkreta åtgärder för en kvantitativ kontroll av vattenuttag som t.ex. vattenmätare.

Tabell 4. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på yt- och grundvattenuttag.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning**
Identifierar signifikanta vattenuttag och inkluderar beräkning av exploateringsindex.	1	I vattenförvaltningsplanerna finns information om vattenuttag för olika sektorer uppdelat i grund-, yt- och havsvatten, för enskilda vattendistrikt och i hela landet. I VISS finns information om grundvattenförekomster som är påverkade av vattenuttag, men ingen information finns om uttagsmängder för enskilda vattenförekomster. Exploateringsindex har inte beräknats.	F kap. 2.3, kap. 3.10; VISS
Innehåller en lista på all planerad infrastruktur som påverkar yt- eller grundvatten, samt en bedömning av hur dessa påverkar flödesregimer. Cirkulär ekonomi och infrastruktur för vattenåteranvändning bör samverka i vattenförvaltningsplanerna.	0	Ingen lista hittades i förvaltningsplaner eller i VISS. Inga beräkningar av vattenbalanser eller naturens vattenbehov hittades i förvaltningsplaner eller VISS.	
Innehåller en genomgång av tillstånd för vattenuttag, samt bedömning av dessa tillstånds effektivitet och relevans i samband med framtida vattentillgång. Innehåller även en plan för uppdatering av tillstånd i områden med hög vattenanvändning.	0	Ingen redovisning av tillstånd för vattenuttag hittades i förvaltningsplaner eller i VISS, och inga kvantitativa bedömningar av vattenuttag återfanns. Ökad tillsyn och högre tillståndskrav för vattenuttag är åtgärder i åtgärdsprogrammen, tillsammans med en utökad övervakning av kvantitativ status för grundvatten. Även om vattenuttag generellt kräver tillstånd finns det många undantag, och många uttag sker utan tillstånd trots att de inte faller under undantag.	F kap. 8.5; Å kap. 2; DFTV, kap. 3.1
Innehåller kontroll av vattenupptag, uppdämning av vatten samt artificiell infiltration av vatten. Kontrollåtgärder bör utnyttja modern teknologi vad gäller exempelvis flödesmätare och realtidsinformation.	1	Åtgärdsprogrammen innehåller åtgärder för förbättrad tillsyn av vattenuttag för att säkerställa att tillstånd finns för alla tillståndspliktiga vattenuttag och även kontroller av att tillstånden följs. De föreslagna åtgärderna inkluderar dock ingen kvantitativ kontroll av grundvattenuttag med t.ex. flödesmätare.	Å kap. 2; DFTV kap. 3.1, kap. 5.2

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), DFTV = Delförvaltningsplan för torka och vattenbrist (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor).

Klimatanpassning

I kapitel 5 av förvaltningsplanerna, "Vatten i ett förändrat klimat", beskrivs de förväntade klimatförändringarna i Sverige både som helhet och för de enskilda vattendistrikten. Däri anges klimatförändringarnas påverkan som kopplar till vattenförvaltningen, tillsammans med vilka myndigheter som arbetar med olika aspekter av klimatanpassning. 2018 utfärdade den svenska regeringen Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete (prop. 2018:1428). Förordningen innebär bland annat att berörda aktörer, vilket i detta fall är utsedda myndigheter och alla länsstyrelser, ska genomföra klimat- och sårbarhetsanalyser utifrån sin verksamhet. Baserat på den analysen tas aktuella myndighetsmål fram för arbetet med klimatanpassning.

För att förstå vilka effekter som kan komma att ske har SMHI tagit fram länsvisa klimatanalyser utifrån modellerade framtidsscenarier av växthusgasutsläpp. Detta underlag stöder ett förebyggande arbete för klimatanpassning och möjliggör relevanta anpassningsåtgärder. SMHI har även tagit fram en karttjänst (SMHI, 2019) och analyserat hur Sveriges kuster kan påverkas av framtida havsnivåer (F kap. 5.1).

Att göra samhället mer robust för klimatförändringarnas effekter är ett av åtgärdsprogrammets syften som lyfts i början av rapporterna (kap. 1.2 ÅP). För de flesta åtgärderna i åtgärdsprogrammen görs en bedömning av hur åtgärderna bidrar till klimatanpassningen. I förvaltningsplanerna konstateras ett stort behov av att samla in mer information om regionala klimatscenarier, vattenbehov, vattenuttag, vattenbalanser och ekosystemrespons. Förvaltningsplanerna hänvisar här till regeringens kommande klimatanpassningsstrategi som förväntas lägga stor vikt på vattenfrågor (Kap.10). Vattenbrist lyfts som ett problem som växer i betydelse också på regional nivå.

Förvaltningsplanerna hänvisar till EU:s vägledning för hantering av klimatförändringar i vattenförvaltningsarbetet. Enligt denna vägledning bör ett förändrat klimat inte användas som motiv för att sänka förbättringskraven för en vattenförekomst. Den åtgärd från vägledningen som främst lyfts fram i förvaltningsplanerna är att hålla kvar vatten högt uppe i avrinningsområdet för att minska risken för både stora översvämningar nedströms och vattenbrist.

I förvaltningsplanerna rekommenderas ett antal åtgärder under kommande förvaltningscykel, vilka inkluderar:

- framtagande av bedömningsgrunder och MKN för kvantitativ status av sjöar och vattendrag;
- inkludering av hänsyn till klimatperspektiv för tillstånd för vattenuttag;
- fler åtgärder mot översvämning uppströms i avrinningsområdet (naturbaserade lösningar);
- samordning av arbetet under ramdirektivet för vatten och översvämningsdirektivet för att undvika att åtgärder under översvämningsdirektivet påverkar vattnet negativt.

Dessa rekommendationer återspeglas i vissa åtgärder, exempelvis anges granskning av vattenskyddsområden som åtgärd i åtgärdsprogrammet. I delförvaltningsplanerna för torka och vattenbrist finns åtgärder för effektivare vattenanvändning, tillståndsomprövning för vattenuttag samt förbättrad tillsyn av vattenuttag (DFTV kap. 5.1 till 5.3). Det hittades dock ingen mer specifik beskrivning eller analys av åtgärdernas förväntade effekter.

Delförvaltningsplaner med åtgärder mot torka och vattenbrist

Vattenmyndigheterna har tagit fram Delförvaltningsplaner för torka och vattenbrist för kommande sexårsperiod. Vad vattenbrist innebär är dock inte väl definierat i dessa planer. De visar heller inga tydliga kopplingar mellan negativa effekter av torka och åtgärder för att begränsa dessa.

Delförvaltningsplanerna beskrivs som ett första steg för ett systematiskt arbete med vattenbristen, som ska leda till bättre underlag för kvantifiering av problemet och för att föreslå relevanta åtgärder. Delförvaltningsplanerna handlar således inte om krishantering utan framförallt om ett förebyggande arbete.

Vattenbrist och torka definieras inte och skiljs inte åt i förvaltningsplanerna. Inga tröskelvärden för torka anges, och inga förvaltningsprocesser för att minska negativ påverkan till följd av torka beskrivs. Förvaltningsplanerna konstaterar att problemet med vattenbrist är lokalt begränsat och att det, på kort sikt, inte är troligt att direkta effekter från klimatförändringar kommer att påverka möjligheten att nå målen inom åtgärdsprogrammen i någon större utsträckning. Därför finns det enligt vattenförvaltningsplanerna inget behov av att utarbeta en lika sofistikerad plan för hantering av torka som vissa andra EU-länder har (kap. 2.7 delförvaltningsplan).

Inget varningssystem för torka existerar i Sverige, men SMHI:s tjänst "Risk för vattenbrist" tillgängliggör information om vattenbrist i vattendrag och grundvattenmagasin. Genom denna information kan kommuner ta fram åtgärder, såsom exempelvis kommunalt bevattningsförbud för minskad vattenförbrukning (DFTV kap. 3.2).

Tabell 5. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på klimatanpassning.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning**
Åtgärdsprogrammet innehåller omfattande "klimatkontroll" för att möjliggöra preventiva åtgärder mot negativa effekter från klimatförändringar. Dessa bör användas preventivt i förvaltningspraxis och inte bara användas reaktivt.	1	Förvaltningsplanerna beskriver de förväntade klimatförändringarna i Sverige och, för de enskilda vattendistrikten, deras kopplingar till vattenförvaltningen och vilka myndigheter som arbetar med olika aspekter av klimatanpassning. Åtgärdsprogrammen redovisar alla åtgärders betydelse för klimatanpassning. Det hittades dock ingen mer detaljerad analys om åtgärdernas effekter för klimatanpassningen.	F kap. 5.1
Förvaltningsplaner med åtgärder mot vattenbrist bör utformas för de områden som är mest påverkade av torka. Dessa förvaltningsplaner bör inkludera indikatorer, tröskelvärden samt förslag på åtgärder. Förvaltningsplaner för torka bör separeras från förvaltningsplaner för vattenbrist.	1	Vattenmyndigheterna har tagit fram förslag på delförvaltningsplaner med åtgärder mot vattenbrist för kommande sexårsperiod. Planerna innehåller inga kvantitativa uppgifter, indikatorer eller tröskelvärden. De kan dock ses som ett första steg mot ett systematiskt arbete med vattenbristen, vilket skulle ge bättre underlag för kvantifiering av problemet samt för att föreslå relevanta åtgärder.	DFTV
Framhäver den ekonomiska och sociala kostnaden för översvämningar som resultat av bristande vattenförvaltning, särskilt vid bedömningar av oproportionerliga kostnader.	0	Ingen information om kostnader för översvämningar eller olämplig mark- och vattenförvaltning hittades i förvaltningsplaner.	
Innehåller åtgärder och deras påverkan på översvämningsskydd, särskilt med avseende på jordbruksområden inom översvämningsslätter. Koordinering med Jordbruksverket bör efterfrågas.	0	Inga åtgärder med avseende på markanvändning och översvämningsskydd hittades.	

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = Åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), DFTV = Delförvaltningsplan för torka och vattenbrist (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor).

Jordbruk

Jordbrukets påverkan på sjöar, vattendrag och grundvatten

Jordbruk pekas ut som en av de viktigaste påverkanskällorna för fysisk påverkan i form av övergödning av ytvatten och kvantitativ påverkan av grundvatten. Diffust läckage av näringsämnen från jordbruksmark till grundvatten är också en betydande påverkanskälla. Jordbruk nämns också som en viktig källa för prioriterade och särskilt förorenande ämnen. Jordbrukets betydelse som påverkanskälla är större i södra än i norra Sverige (se kap. 3 förvaltningsplaner). I VISS kan man söka fram jordbrukets påverkan på enskilda vattenförekomster.

Jordbrukets vattenuttag kvantifieras per vattendistrikt i kapitel 2 av förvaltningsplanerna och är relativt litet jämfört med industrins och hushållens vattenuttag. I vattendistriktet Västerhavet och Södra Östersjön kan dock grundvattenuttag för bevattning lokalt vara orsak till betydande påverkan och att grundvatten inte når god kvantitativ status (kap. 3.10 i förvaltningsplaner).

För sjöar och vattendrag är jordbruk den största påverkanskällan med avseende på övergödning. Tillsammans med vattenkraft är det även en av de viktigaste påverkanskällorna för flödes- och morfologiska förändringar i alla vattendistrikt (F kap. 3). Diffust läckage från jordbruksmark nämns som den största källan till kväveföroreningar i grundvatten i alla vattendistrikten utom Bottenviken.

Jordbruket är den näst största källan till särskilt förorenande ämnen (SFÄ) i ytvattenförekomster i Sverige, efter förorenade områden och före utsläpp från reningsverk (F kap. 3). SFÄ från jordbruksmark inkluderar växtskyddsmedel som diflufenikan, MCPA, metribuzin och metsulfuronmetyl men också nitrat och ammoniak.

Status och utveckling av vattenkvalitet

Information om statusklassificering för alla vattenförekomster finns i förvaltningsplanerna. I kapitel 3 visas information om hur statusklassificeringen av vattenförekomster har förändrats per vattendistrikt och hur många som har försämrats, förbättrats eller har konstant status jämfört med den tidigare förvaltningscykeln. Kartor med statusklassificering och miljöproblem av vattenförekomster är tillgängliga i VISS för hela Sverige. Där finns också analysdata för enskilda vattenförekomster samt information om genomförda, planerade och möjliga åtgärder. Riskbedömningar har genomförts för de viktigaste påverkanskällorna för grund- och ytvattenförekomster. Andelen vattenförekomster som inte når god status till 2027 presenteras i förvaltningsplanerna och i associerade kartor i VISS. Detta görs för olika miljöproblem som exempelvis övergödning, flödesförändringar och miljögifter.

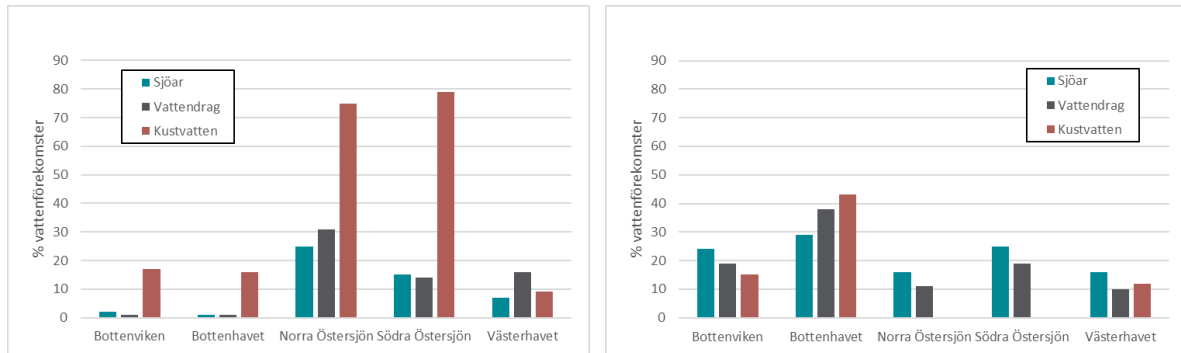
En diskussion om utvecklingen av vattenkvalitet med hänsyn till övergödning finns i kapitel 3.4 i vattenförvaltningsplanerna. Jordbruket är den största landbaserade påverkanskällan för övergödning i alla vattendistrikt (F kap. 3.4). Förändringar i klassificerade kvalitetsfaktorer kopplade till övergödning sedan 2016 pekar inte på en generell förbättring av vattenkvalitet. Den övervägande andelen av vattenförekomsterna har idag samma statusbedömningar för kvalitetsfaktorer kopplade till övergödning som i början av vattenförvaltningscykeln 2009–2015. I flera vattendistrikt är dock andelen försämringar större än förbättringar (Tabell 6).

Tabell 6. Förändringar av status för klassificerade kvalitetsfaktorer kopplade till övergödning sedan 2016 i % (F kap. 3.4).

	Förbättring	Försämring	Oförändrad
Sjöar			
Bottenviken	28	3	69
Bottenhavet	11	8	82
Norra Östersjön	18	17	65
Södra Östersjön*	18	16	66
Västerhavet	12	13	75
Vattendrag			
Bottenviken	0	14	86
Bottenhavet	9	11	80
Norra Östersjön	12	23	65
Södra Östersjön*	24	6	70
Västerhavet	11	11	77
Kustvatten			
Bottenviken	6	18	76
Bottenhavet	25	50	25
Norra Östersjön	7	34	59
Södra Östersjön*	20	15	65
Västerhavet	25	9	66

*mindre än 20 % av statusbedömningar jämförbara

Riskbedömningar för övergödning av vattenförekomster i kapitel 3.4 ger en översyn av hur stor andel av vattenförekomsterna som riskerar att inte uppnå miljö kvalitetskraven till 2021 på grund av övergödning och hur riskbedömningen förändrats jämfört med situationen under vattenförvaltningscykeln 2009–2015. De övergripande riskbedömningarna ger en mer positiv bild av utvecklingen än en analys av enskilda kvalitetsfaktorer. Enligt riskbedömningar är andelen övergödda vattenförekomster högre i södra än i norra Sverige. I Bottenviken och Bottenhavet riskerar bara 1 - 2 % av sjöar och vattendrag att inte uppnå god status på grund av övergödning. Mellan 14 och 31 % av sjöar och vattendrag samt upp till 79 % av kustvattnen i Norra och Södra Östersjön riskerar att inte uppnå god status på grund av övergödning. Situationen har förbättrats i alla vattendistrikt sedan den föregående förvaltningscykeln (2009–2015), och mellan 10 och 30 % färre antal sjöar och vattendrag riskerar nu att inte uppnå god status på grund av övergödning. För den största andelen av vattenförekomster, mellan 60 och 90 %, är statusen dock oförändrad eller oklart.



Figur 1. Vänster: Andel vattenförekomster som riskerar att inte uppnå miljö kvalitetskraven på grund av övergödning. Höger: Förbättring för andelen jämförbara vattenförekomster under vattenförvaltningscykeln 2016–2021. (F kap. 3.4).

Åtgärder

I kapitel 3 i förvaltningsplanerna jämförs nuvarande antalet påverkade vattenförekomster och andelen vattenförekomster med förbättrad respektive försämrad status jämfört med 2015. Detta ger en översiktlig bedömning av effektiviteten i det tidigare åtgärdsprogrammet. Jämförbarheten mellan de två förvaltningscyklerna är dock ofta begränsad, då antalet vattenförekomster och bedömningskriterier kan ha förändrats mellan förvaltningscyklerna. Effektiviteten av tidigare åtgärder beskrivs inte för enskilda vattenförekomster, och det finns ingen information i rapporterna om hur stor andel planerade åtgärder i föregående förvaltningscykel som genomförts. Informationen kan dock utläsas i VISS. Även de föreslagna fysiska åtgärderna för enskilda vattenförekomster kan sökas ut ur VISS. Åtgärderna listas där som möjliga, planerade eller genomförda. Kategorierna beskriver processen från en idé (möjlig) till genomförandet (genomförd).

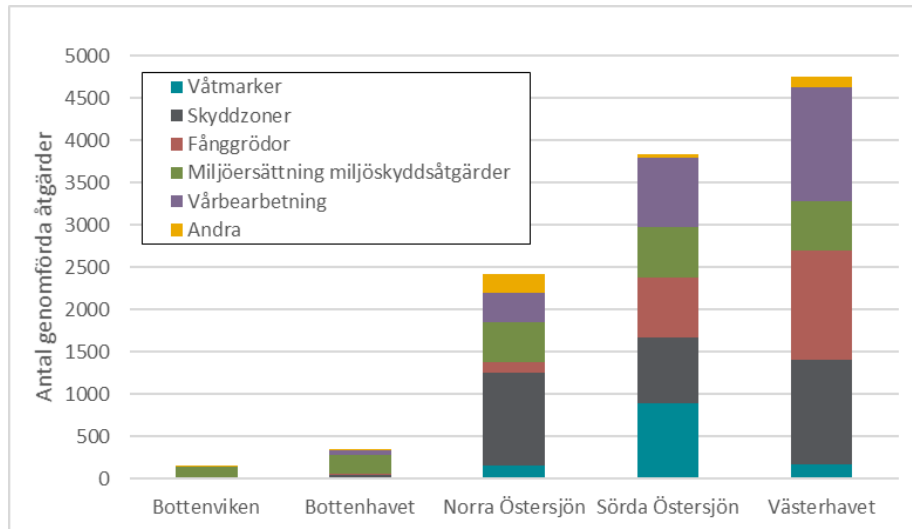
Som ett exempel har slumpmässigt valts åtgärder mot diffus förorening av ytvatten från jordbruket i Bottenhavets vattendistrikt. För perioden 2017–2021 listar VISS 5 171 åtgärder. Av dessa listas 349 som genomförda och resten som möjliga. En jämförelse med åtgärdslistan från den tidigare perioden 2010–2016 visar att 281 av de 349 åtgärderna redan fanns listade som genomförda där, och bara ytterligare 68 åtgärder tillkom inom Bottenhavets vattendistrikt under perioden 2017–2021. Av de 68 åtgärderna hade 24 listats som möjliga åtgärder under perioden 2010–2016. Det totala antalet listade åtgärder för perioden 2010–2016 var 3 207. Av dessa listas 2 903 fortfarande som möjliga åtgärder i den senaste bedömningen. Enligt detta finns det ett stort underskott av åtgärdsimplementering i Bottenhavets vattendistrikt. Avsaknad av ekonomiska incitament är ett hinder som nämns frekvent i VISS. En analys av denna åtgärdskategori i Norra Östersjöns vattendistrikt visar liknande resultat som för Bottenhavets vattendistrikt. Åtgärdsprogrammen för alla vattendistrikt konstaterar att många åtgärder finns kvar från föregående förvaltningscykeln (Å, kap. 1.2 och F kap. 10.1). Anledningar som nämns är generella, t.ex. att

- vissa miljöproblem kan inte åtgärdas en gång för alla utan kräver löpande insatser
- andra åtgärder är av karaktären engångsåtgärder, men omfattar många platser eller anläggningar
- åtgärderna behöver spridas över en längre period
- tillsynsmyndigheternas kapacitet är begränsad
- ibland vet man mer nu än vad man visste när det befintliga åtgärdsprogrammet beslutades

Förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen innehåller ingen beskrivning av resultatet av tidigare enskilda administrativa åtgärder. Motiveringen för nya åtgärder beskrivs i kapitel 8, men

denna beskrivning förklarar inte hur dessa kompletterar tidigare och befintliga åtgärder. Det saknas även beskrivning av hur dessa nya åtgärder bidrar till att uppnå uppsatta mål.

Antalet genomförda åtgärder mot jordbrukspåverkan varierar mellan vattendistriktet, och fler åtgärder har genomförts i de sydliga vattendistriktet än i de norra. Figur 2 visar antalet och sammansättning av genomförda åtgärder mot diffust utsläpp av näringsämnen från jordbruket till ytvatten enligt den senaste bedömningen. Utöver antalet skiljer sig också åtgärdestyper som genomförts, t.ex. används fånggrödor ofta i distriktet Södra Östersjön och Västerhavet men mindre eller inte alls i de andra vattendistriktet.



Figur 2. Antal och typ av genomförda åtgärder mot diffust utsläpp av näringsämnen till ytvatten från jordbruket för alla vattendistrikt enligt den senaste bedömningen (från VISS).

I VISS finns också information om åtgärdseffekter, t.ex. för åtgärder som syftar till en minskning av diffust utsläpp av näringsämnen till ytvatten listas minskningen i kilogram kväve respektive fosfor per år. Det verkar dock som dessa minskningar utgör teoretiska schablonvärden, då det också finns värden för åtgärder som ännu inte är genomförda.

Vad gäller tidplaner finns det generell information för åtgärdsimplementering och en generell hänvisning till en fördröjning av vissa åtgärder till efter 2027. Fördröjningar motiveras exempelvis med mängden planerade åtgärder, såsom vad gäller åtgärder mot övergödning (kap. 7.3 F) eller omprövningsprogram för dammar (kap. 10.1 F). En annan anledning som nämns som motivering till fördröjning är kostnadseffektivitet. Det finns otillräckliga finansiella medel för att utföra alla nödvändiga åtgärder under en förvaltningscykel, och en spridning över två förvaltningscykler (fram till 2033) ger tillgång till större medel från EU:s gemensamma jordbrukspolitik (GJP) samt från de nationella programmen (Å kap. 3.3).

Förutom de administrativa åtgärderna i åtgärdsprogrammen, som är juridisk bindande, skiljer inte förvaltningsplanerna tydligt mellan frivilliga och obligatoriska åtgärder. Under EU:s nitratdirektiv måste övervakningsprogram för nitrat- och fosforutsläpp från jordbruket utökas, och effektiva jordbruksmetoder användas, för att minska utsläppen av näringsämnen, och jordbrukarna bör täcka eventuella kostnader för dessa åtgärder. Principen om att förorenaren betalar tillämpas bara delvis inom jordbruket. Exempelvis betalar lantbruket för bevattningsanläggningar men inte för

vattenuttag (F kap. 6.5). De betalar även för administrativa avgifter i samband med t.ex. tillståndsansökan, men inte för åtgärder som innebär negativa miljöeffekter från verksamheten.

Åtgärder utöver de som krävs för god jordbrukssed verkar vara frivilliga, men stöds med rådgivning och medfinansiering (i program som LOVA, LONA, Greppa Näringen eller Landsbygdsprogrammet) som incitament till dessa åtgärder.

Tabell 7. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på jordbruk.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning**
Innehåller bedömning av huvudsakliga påverkansområden för vattenförekomster.	2	Jordbrukets påverkan beskrivs på nationell- och vattendistriktsnivå i förvaltningsplanerna. Mer detaljerad information för enskilda vattenförekomster kan sökas ut ur VISS.	F Kap. 3; VISS
Innehåller information om effektiviteten i tidigare och pågående åtgärder.	1	Statusbeskrivningar jämför situationen vid start och slut av föregående förvaltningscykel samt presenterar riskbedömningar för att inte nå god status. I VISS finns dylik information om enskilda vattenförekomster. Tidigare åtgärdsprogramms effektivitet diskuteras övergripande i förvaltningsplanerna, men inte enskilda åtgärder.	F kap. 3, 10.1; Å kap. 1; VISS
Inkluderar förhandsbedömning av huruvida grundläggande åtgärder är tillräckliga för att uppnå god status. Om de inte är det bör åtgärdsplanerna innehålla kompletterande åtgärder.	1	Förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen beskriver planerade åtgärder per vattendistrikt. Bilaga 1 till åtgärdsprogrammen listar grundläggande och kompletterande åtgärder för att nå miljökvalitetsnormer. Fysiska åtgärder i VISS är inte uppdelade i grundläggande och kompletterande åtgärder.	F kap. 8; Å kap. 2, Å bilaga 1
Åtgärdsplanen bör innehålla obligatoriska och frivilliga åtgärder för att minska jordbrukets utsläpp av näringsämnen.	2	Åtgärdsprogrammet beskriver administrativa åtgärder som är juridiskt bindande. Förvaltningsplaner listar typer av jordbruksåtgärder samt berörd areal. Föreslagna fysiska åtgärder för lantbruket finns beskrivna i VISS med areal, kostnader och förväntade effekter. De flesta åtgärderna är frivilliga men stöds både finansiell och med rådgivning.	F kap. 8.5; Å kap 2; VISS

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), VISS = Vatteninformationssystem Sverige.

Ekonomiska styrmedel och allokering av budget

Beräknade kostnader för åtgärder delas in i administrativa kostnader och kostnader för fysiska åtgärder. Dessa kostnader redovisas sedan för referensalternativet, som motsvarar "business as usual", samt föreslaget åtgärdsprogram. Beräkningarna av kostnader för referensalternativ och åtgärdsalternativ har enbart gjorts för att beskriva de ekonomiska konsekvenserna av åtgärdsprogrammet på aggregerad nivå.

Sammanställd information om förväntade kostnader för myndigheter, länsstyrelser och kommuner finns redovisat för ett antal analysområden (t.ex. Å173). Även förväntade kostnader för hushåll och verksamhetsutövare finns redovisade. Mer ingående beskrivning av metod för den ekonomiska analysen finns i separata dokument (t.ex. MfEA jordbruk). Notera att dessa dokument ännu inte finns som slutgiltiga dokument och kommer att förändras baserat på inkomna synpunkter, nedanstående analys baseras därmed på dokument erhållna 2021-10-18.

Metod för ekonomisk analys finns beskriven för följande delområden:

- Vattenkraft
- Vattenförsörjning
- Tätortsbebyggelse
- Skogsbruk
- Miljöfarliga verksamheter
- Jordbruk
- Avloppshantering

Generellt gäller att de beräknade kostnaderna för referensalternativen avgränsas till administrativa och direkta kostnader, som t.ex. investeringar och driftunderhåll (t.ex. MfEA jordbruk). Indirekta kostnader och nyttor för människors hälsa, miljö och samhälle omnämns kvalitativt i samband med att åtgärders nytta beskrivs men finns inte med inom kostnadskalkylerna. För vissa av de ovan nämnda sektorerna refereras även till studier där de indirekta värdena har omsatts till monetära värden i form av exempelvis betalningsvilja. Dessa har dock inte använts för att inkludera indirekta kostnader i kostnadskalkyler.

Grundprincipen bakom kostnadstäckning för åtgärdsprogrammen är att förorenaren betalar, trots detta täcks inte alltid hela kostnaden (F, s.134). Därtill täcks ofta kostnaderna för vattenanvändning men inte indirekta kostnader på människors hälsa och miljö. En ekonomisk analys visar att lantbruket som helhet har förmåga att bära sina direkta kostnader inom åtgärdsprogrammet, men att betalningsförmåga saknades hos små lantbruk då dessa har låg lönsamhet (F, s.134). Åtgärder riktade mot små lantbruk har därmed i många fall inte kunnat genomföras i tidigare förvaltningscykler (F, s.134).

Skogsbruket anges täcka finansiella kostnader för åtgärder kopplade till miljöbalkens allmänna hänsynsregler och skogsvårdslagen. Vattenbruk och mineralnäringen täcker kostnader för åtgärder som åläggs i samband med tillståndsgivning. Åtgärder inom vattenkraft finansieras helt av sektorn som del av regeringens energiöverenskommelse (F, s.135). För förorenad mark antas kostnadstäckningen för fysiska åtgärder vara 0 % i referensalternativet och 100 % i åtgärdsalternativet (MfEA miljöfarlig verksamhet s.30). Verkligt utfall anges dock vara någonstans däremellan. Åtgärder för att motverka atmosfärisk deposition består primärt av kalkning av försurade vatten, kostnadstäckningen för dessa

åtgärder anges vara 0 % då staten finansierar 85–100 % och kommuner resterande andel (MfEA miljöfarlig verksamhet s.34).

Generellt redovisas uppskattade kostnader per analysområde (t.ex. "jordbruk" och "tätortsbebyggelse"; Å164) och aktör (myndigheter, "kommun", "enskilda" och "verksamhetsutövare"; t.ex. MfEA jordbruk s.14). Budgetrestriktioner anges inte ha påverkat beräknad kostnad för de administrativa och fysiska åtgärderna enligt redovisad metod för ekonomisk analys (t.ex. MfEA jordbruk). Trots detta förlängs åtgärdsperioden för åtgärder inom jordbruket för att täcka upp ett finansieringsunderskott. Genom att förlänga åtgärds genomförandet över två förvaltningscykler sänks budgetunderskottet för jordbruksåtgärder mot övergödning från 1 900 Mkr till 1 000 Mkr (Å, s.171).

Vattenkraft

De redovisade förväntade kostnaderna för vattenkraft inom vattendistriktens åtgärdsprogram är svårtolkade, särskilt vad gäller bärare av förväntade kostnader.

I sammanställningen av förväntade kostnader för administration och fysiska åtgärder anges endast kostnad för administrativa åtgärder. De administrativa kostnaderna omfattar vägledning från HaV för prioritering av åtgärder samt Kammarkollegiets vägledning till länsstyrelserna gällande tillsyn av vattenverksamheter (Å, s.166). Inga kostnader för fysiska åtgärder anges för vare sig myndigheter eller verksamhetsutövare (Å, s.187, MfEA jordbruk s.40. MfEA vattenkraft). Dock motsägs detta i förvaltningsplanerna, där det anges att vattenkraftsbranschen fullt ut ska finansiera kostnader för till exempel omprövning av verksamheter (Å, s.197). En miljöfond för vattenkraften har upprättats av de åtta största vattenkraftsbolagen för att täcka kostnader för omprövning inom vattenkraft och påföljande åtgärder (Å, s.197). Därtill, och i mer generella ordalag, anges även att staten skulle kunna vara kostnadsbärare för fysiska åtgärder i de fall det är osäkert vad som är orsaken till försämrad status, medan principen förorenaren betalar gäller i de fall en tydlig ansvarig kan utpekas.

Beräkningar av kostnad för nedmontering av dammar samt kostnad för planerad byggnation av nya dammar finns inte redovisade i vattendistriktens förvaltningsplaner eller åtgärdsprogram.

Nyttan med åtgärder i vattenkraft beskrivs kvalitativt som en kombination av förbättringar i fiskvandring, kulturmiljö, och andra ekosystemtjänster (MfEA vattenkraft s.5). För att omsätta detta till monetära värden anges exempel på en studie av betalningsvilja för förbättrad vattenkvalitet i vattendrag som är påverkade av vattenkraft utifrån ett antal vattenmiljöparametrar. Detta används dock inte för vidare analys av kostnads-nyttoeffekter i samband med åtgärder, då både referensalternativ och åtgärdsalternativ endast anger administrativa kostnader för hantering av tillstånd och vägledande arbete. Vattenkraftens positiva och negativa påverkan på samhälle, hälsa och ekosystem är därmed inte en del av kostnadsberäkningarna.

Vattenförsörjning

Vad gäller värdet av rent vatten definieras tre sätt att uppskatta detta, vilka kan sammanfattas som 1) Vatten är ovärderligt då det är en grundförutsättning för liv, och därmed är värdet oändligt högt. 2) Dricksvatten är en produkt som köps och säljs på en marknad. Vattnets värde kan därmed likställas med marknadsvärdet. Detta beskrivs dock riskera att värdet underskattas, då marknaden är prisreglerad och i vissa fall underfinansierad. 3) Värdet ansätts baserat på betalningsviljestudier

(MfEA dricksvatten s.6), exempelvis samhällets betalningsvilja för att undvika att en person drabbas av mag- och tarmsjukdomar från mikrobiella föroreningar i dricksvatten (MfEA dricksvatten s.6). Metodbeskrivningen anger dock inte vilken princip som tillämpas för att uppskatta dricksvattnets värde.

För referensalternativet anges kostnaderna härröra från bl.a. befolkningsökning, urbanisering och klimat. Utöver detta ingår finansiella medel som för närvarande är allokerade för att uppnå miljömålet ”Grundvatten av god kvalitet” (vilket inte förväntas kunna uppnås med nuvarande medel) (MfEA dricksvatten, s.5). Slutligen ingår även de finansiella medel som för närvarande är allokerade för att effektivisera vattenanvändning för hållbar vattenförsörjning.

För åtgärdsalternativen ingår endast administrativa kostnader för kategorin övergripande vattenplanering och åtgärder för vattenskydd (MfEA dricksvatten). För kostnader med avseende på kategorin vattenuttag finns både administrativa och fysiska kostnader redovisade. Här syftar åtgärderna på säkerställande av kvantitativ status (MfEA dricksvatten, s.19). Därmed ingår ingen kalkyl av kostnads-nyttoeffekter av åtgärder inom vattenförsörjning med avseende på samhälle, hälsa och ekosystem.

Tätortsbebyggelse

I tätorter hårdgörs naturliga miljöer och naturliga flöden avgränsas eller påskyndas. Påverkan från tätorter sker på miljön på ett antal olika sätt och delas därmed in i ett antal påverkansområden inom åtgärdsprogrammen:

- dagvatten
- vägtrummor och vägbankar
- barriärer och sponter
- invasiva arter.

Alla dessa påverkansområden medför sina nyttor och kostnader för människors hälsa, miljö och hälsa. I den mån referensalternativ finns angett (dagvatten, vägtrummor) baseras referensalternativet på historiska data över kommuners, länsstyrelser och Trafikverkets kostnader inom respektive område. Åtgärdsalternativet baseras på prognos för behov av åtgärder. Generellt innefattar alla kostnadskalkyler endast direkta kostnader i samband med åtgärder. Indirekta kostnader på människors hälsa, miljö och samhälle finns inte med i kostnadskalkylerna.

För dagvatten baseras referensalternativet och åtgärdsalternativen på beräknad schablonkostnad för ”Våt damm”, vilket historiskt har varit kommuners vanligaste åtgärd för dagvatten (MfEA Tätortsbebyggelse s.19).

För vägtrummor och vägbankar baseras kostnadskalkylerna på länsstyrelsernas åtgärder vad gäller ”omläggning/byte av vägtrumma”, vilket bland annat görs för att minska vandringshinder (MfEA Tätortsbebyggelse s.25).

För grundvattenbarriärer och sponter (för minskad föroreningsspridning vid vägsaltning och olyckor) anges att referensalternativ inte har kunnat beräknas (MfEA Tätortsbebyggelse s.31). Som resultat av detta beskrivs åtgärdsalternativet som mycket osäkert och bör tolkas med försiktighet. Kostnadskalkyl för åtgärdsalternativet baseras här på schablonkostnader för ”Förebyggande av vägsaltspåverkan” samt ”Åtgärder vid olycksrisk” i VISS (MfEA Tätortsbebyggelse s.31).

För invasiva arter har inga fysiska åtgärder identifierats, varför inga kostnader för detta redovisas.

Jordbruk

Nyttan med åtgärderna inom jordbruk beskrivs kvalitativt som positiva effekter på människors hälsa, miljö och samhälle. Exempelvis beskrivs övergödning som ett hot mot akvatiska ekosystem, vilket i sin tur har negativa effekter på hälsa genom försämrade rekreativsmöjligheter samt negativa effekter på lönsamhet för fiskerinäringen. Även risk för indirekta ekosystemtjänster anges som negativa konsekvenser vid uteblivna åtgärder. Åtgärder för minskad användning av pesticider anses minska negativ påverkan på pollinerande arter samt ge positiva samhällseffekter i form av exempelvis förbättrad samhällshälsa och minskad oro bland befolkningen (MfEA jordbruk s.6).

I de ekonomiska kalkylerna ingår dock endast investeringskostnader samt rörliga kostnader för åtgärderna. Gällande åtgärder för exempelvis minskat näringsläckage ingår bl.a. kostnader för anpassade skyddszoner, anläggning av våtmarker och fånggrödor (MfEA jordbruk s.29). Kostnaden för att etablera en ekologiskt funktionell kantzon i skogsbruket baseras på skogens genomsnittliga markvärde i respektive kommun. Inga indirekta kostnader eller värden har därmed tagits med i beräkningen för etableringen av ekologiskt funktionella kantzoner.

Vad gäller åtgärder för påverkan från växtskyddsmedel inkluderas val av gröda, val av växtskyddsmedel samt förändrad användning av dessa. Fysiska kostnader för dessa åtgärder anges dock inte ha kunnat beräknas. Likaså redovisas endast administrativa kostnader i samband med KMV-klassningar för jordbrukets påverkan på hydromorfologi. Inga fysiska kostnader anges ha kunnat beräknas inom avsnittet för hydromorfologi.

Skogsbruk

Den kvalitativa beskrivningen av värdet på åtgärder inom skogsbruk tar upp både direkta kostnader för åtgärder och indirekta kostnader. Fysisk påverkan på mark och vattendrag anges som den främsta miljöpåverkan från skogsbruk (MfEA skogsbruk s.6). Denna fysiska påverkan resulterar bland annat i minskade populationsstorlekar av arter i vattendrag. Även skogens vattenreglerande förmåga anges som ett värde för samhälle och miljö. Exempel på ekosystemtjänster som tas upp är skogens effekt på grundvattnets kvantitet och kvalitet, flödesutjämning vid skyfall och torka. Metoder för att omsätta dessa tjänster till monetära värden exemplifieras av studier avseende betalningsvilja samt försäkringsbolagens kostnader för vattenskador (MfEA skogsbruk s.6).

Samtidigt som skogens indirekta nytta för människors hälsa, miljö och samhälle ofta anges bli förbisedd tas denna nytta inte med i kostnadskalkylerna för referensalternativet eller åtgärdsalternativet (MfEA skogsbruk s.6). Referensalternativet baseras på åtgärder som görs idag inom skogsbrukets miljöarbete, där våtmarker, fosforfällor, askåterföring och kantzoner anges som exempel.

Miljöfarlig verksamhet

Den kvalitativa beskrivningen av värdet på åtgärder kopplade till miljöfarlig verksamhet anger ett stort värde för samhälle (MfEA – Miljöfarlig verksamhet s. 7). Detta genom vinster för miljö, hälsa, vårdkostnader och förbättrad livskvalitet. Dessa värden anges dock svåra att kvantifiera då

orsakssamband kan vara svåra att fastställa. Försök till värdering av dessa omfattar uppskattning av skadekostnad som undviks genom åtgärder (MfEA – Miljöfarlig verksamhet s. 7). Även betalningsviljestudier omnämns som metod för att uppskatta värdet på minskad spridning av miljögifter. Dock används inte dessa metoder, istället används en schablonkostnad från Statistiska Centralbyrån (SCB) för miljöskyddskostnader inom miljöområdet "Vatten" (MfEA – Miljöfarlig verksamhet s. 7). Beskrivning av denna schablonkostnad har inte kunnat fås fram, därmed är det osäkert om åtgärdsprogrammets kostnadsberäkningar för miljöfarlig verksamhet innefattar indirekta kostnader eller ej.

Avloppshantering

Nyttan med åtgärder för avloppshantering (avloppsreningsverk och små avlopp) beskrivs kvalitativt som minskad övergödning i vattendrag och minskade miljögifter i naturen.

För åtgärderna redovisas administrativa och fysiska åtgärder. Kostnaderna för de fysiska åtgärderna syftar till direkta kostnader och tar därmed inte med indirekta kostnader för människors hälsa, miljö och samhälle i beräkningen. Detta trots att metodbeskrivningen omnämner en existerande prisdatabas (Söderqvist och Wallström, 2017) över schablonvärden för nyttovärderingar och kostnadsuppskattningar för miljöförändringar (MfEA avloppshantering s.7). För åtgärder avseende reningsverk baseras kostnaderna på behov av kvävereduktion för att uppnå god ekologisk status och anges som kostnad per kilo närsalt som renas. För små avlopp har referensalternativet beräknats utifrån kostnader i samband med bygglov för anläggande av små avlopp. Kostnaden per avlopp baseras på schablonkostnaden för VISS-åtgärden "Minska påverkan små avlopp", vilken avser en engångskostnad för installation samt löpande kostnad för drift.

Tabell 8. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på ekonomiska styrmedel och allokering av budget.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning**
För respektive sektor ska miljö- och samhällskostnader, både direkta och indirekta, vara inkluderade i kostnadsberäkningar.	0	Kostnader delas in i fysiska och administrativa kostnader. I de fall fysiska kostnader tas med finns indirekta miljö- och samhällskostnader inte med i beräkningar.	MfEA
Kostnadsberäkningar bör reflektera värdet i förbättrad vattenstatus, inklusive vattensäkerhet och tillhörande ekosystemtjänster.	0	Värdet i förbättrad status omnämns kvalitativt men är inte del av kostnadsberäkningar.	F kap 6.5; Å kap 3.2; MfEA
Kostnadsberäkningar bör ta hänsyn till icke-finansiella värden i god vattenstatus.	0	Detta är inte del av kostnadsberäkningar.	MfEA
Kostnadsberäkningarna, baserat på indirekta och icke-finansiella värden, bör vara grund till kostnadstäckning.	0	Kostnadstäckning finns för ett antal sektorer såsom bl.a. Vattenkraft och infrastruktur (se mer information i kommande stycken). Denna kostnadstäckning baseras dock inte på indirekta kostnader eller icke-finansiella värden.	F kap.6.5; MfEA
Saknad kostnadstäckning bör motiveras i tillräcklig grad.	0	Saknas.	MfEA
Aktiviteter där kostnadstäckning inte finns med bör medfölja beskrivet undantag.	0	Saknas.	MfEA
En detaljerad budget bör finnas för alla åtgärdsförslag.	1	Budget med förväntade kostnadsbärare finns i aggregerad form.	F kap.6.5; Å kap. 3.4; MfEA
Budgetbegränsningar bör inte anges som skäl för utformning av åtgärdsprogrammet.	0	Budgetbegränsningar anges generellt inte som skäl för utformning av åtgärdsprogrammet. Vad gäller åtgärder mot övergödning samt omprövning av dammar planeras däremot åtgärder skjutas till kommande förvaltningscykel för att ges tillgång till större medel för åtgärder.	F kap. 8.3; MfEA; Å kap. 3.3

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), MfEA = metod för ekonomisk analys (för respektive sektor).

Angivna undantag

Typer av undantag

I artikel 4 i vattendirektivet nämns olika typer av undantag från miljökvalitetsnormer. Dessa undantag inkluderar förlängning av tidsfrister, mindre stränga krav och tidsbegränsad försämring.

De föreslagna förvaltningsplanerna innehåller framförallt undantag i form av förlängning av tidsfrister och mindre stränga krav.

Mindre stränga krav

Undantag i form av mindre stränga krav innebär att det övergripande målet om god status inte behöver uppnås. Mindre stränga krav gäller när:

- de miljömässiga eller samhällsekonomiska behov som verksamheten fyller inte kan tillgodoses på ett för miljön bättre sätt utan orimliga kostnader,
- alla möjliga åtgärder vidtas för att uppnå bästa tillstånd, med beaktande av verksamhetens karaktär eller vattenförekomstens naturliga tillstånd,
- vattnets kvalitet inte riskerar att försämrats ytterligare.

Trots beslut om ett mindre strängt krav ska alltid alla möjliga och rimliga åtgärder genomföras för att uppnå bästa möjliga ekologiska och kemiska status för ytvatten och bästa möjliga tillstånd för grundvatten. Vattenmyndigheterna arbetar med att förklara definitionen av vilka faktorer som kan motivera användning av undantag i form av mindre stränga krav.

Mindre stränga krav kan gälla med hänsyn till kemisk och ekologisk status eller potential av vattenförekomster. För vattenförekomster som klassats som kraftigt modifierade (KMV) eller konstgjorda (KV) gäller lägre krav på den miljökvalitet som ska uppnås jämfört med kraven vid naturliga vattenförekomster. Orsaken till att vattenförekomster pekats ut som kraftigt modifierade i Sverige är i de flesta fall vattenkraftsproduktion. I dessa vatten har kvalitetskravet sänkts från god ekologisk status till god ekologisk potential.

Det får inte ske några försämringar i förhållande till den status som gällde vid tidpunkten för beslutet om ett mindre strängt krav.

För alla svenska ytvattenförekomster gäller mindre stränga krav för bromerade difenyleter och kvicksilverföroreningar.

Tidsfrist

Det ursprungliga målet enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) var att god status skulle ha uppnåtts i alla vattenförekomster till 2015. Undantag med tidsfrist innebär att god vattenstatus ska uppnås men vid en senare tidpunkt än 2015. Förlängningen av tidsfristen kan användas när det inte är möjligt att uppnå god status tidigare, och anledningen till en förlängd tidsfrist måste motiveras. Tidigare undantag omfattade också ekonomiska skäl, men den motiveringen har bedömts som orimlig för tidsfrister längre än till 2021 i de aktuella förvaltningsplanerna. Tidsfristens längd är begränsad till 2027, med undantag för vattenförekomster där det behövs längre tid för att åstadkomma en naturlig återhämtning. Där är längre tidsfrister till 2033, 2039 eller 2045 möjliga. Undantag för tidsfrist kan gälla med hänsyn till kvantitativ, kemisk och ekologisk status eller potential i alla typer av vattenförekomster.

Avsteg från försämringsförbudet

En myndighet eller kommun får enligt vattenförvaltningsförordningen tillåta en verksamhet eller åtgärd även om den påverkar en ytvattenförekomsts fysiska karaktär eller nivån på en grundvattenförekomst. Förutsättningar för detta inkluderar ett stort allmänintresse, fördelar för människors hälsa eller hållbar utveckling, tekniska begränsningar eller orimliga kostnader m.m. Myndigheter eller kommuner får också tillåta en verksamhet eller åtgärd som medför en risk att statusen i en ytvattenförekomst försämrats från hög till god om verksamheten eller åtgärden är en "hållbar mänsklig utvecklingsverksamhet".

Avsteg från försämringsförbudet har tillåtits bara i några få enskilda fall och inte i alla vattendistrikt. Detaljer för berörda vattenförekomster samt motivering för beslutet redovisas i kapitel 7.1 i förvaltningsplanerna och i VISS.

Antal och motivering av undantag

Undantag för vattenförekomster under både den aktuella och tidigare förvaltningscykeln visas i kapitel 7 i förvaltningsplanerna.

Tidsfrist

Antal undantag i form av längre tidsfrister för att uppnå god kvantitativ status för grundvatten och god kemisk status för grundvatten- eller ytvattenförekomster kan generellt anses som låg. (Tabell 9 och Tabell 10).

Tabell 9. Undantag i form av längre tidsfrist för att uppnå god kvantitativ och kemisk status i grundvattenförekomster (F kap. 7.1).

Kategori	Kvantitativ status		Kemisk status	
Förvaltningscykel	2009–2015	2016–2021	2009–2015	2016–2021
Grundvatten				
Bottenviken	0	0	0	6
Bottenhavet	0	0	20	14
Västerhavet	0	1	20	13
Norra Östersjön	0	10	16	20
Södra Östersjön	7	19	20	36

Antalet grundvattenförekomster med undantag för kvantitativ status har ökat lite i tre av de fem vattendistrikten jämfört med tidigare förvaltningscykel, och antalet grundvattenförekomster och ytvattenförekomster med tidsfristsundantag för kemisk status har också ökat lite i tre av vattendistrikten.

Däremot fanns det redan i den tidigare förvaltningscykeln i alla vattendistrikt ett stort antal ytvattenförekomster med undantag för ekologisk status, och antalet har ökat i fyra av fem vattendistrikt. I de flesta fall är fysisk påverkan i form av flödesförändringar eller förändringar i morfologi eller konnektivitet orsaker för undantag.

Tabell 10. Undantag i form av längre tidsfrist för att uppnå god kemisk och ekologisk status i ytvattenförekomster (F kap. 7.1).

Kategori	Kemisk status		Ekologisk status	
Förvaltningscykel	2009–2015	2016–2021	2009–2015	2016–2021
Ytvatten				
Bottenviken	53	58	2 788	1 999
Bottenhavet	91	79	6 647	6 783
Västerhavet	69	110	1 986	2 240
Norra Östersjön	97	97	688	1 116
Södra Östersjön	76	89	1 208	1 454

Mindre stränga krav

Undantag i form av mindre stränga krav har inte tillämpats för grundvattenförekomster. Endast ett fåtal naturliga ytvattenförekomster har belagts med mindre stränga krav för kemisk eller ekologisk status. Antalet undantag för ekologisk status har dock ökat i alla vattendistrikt.

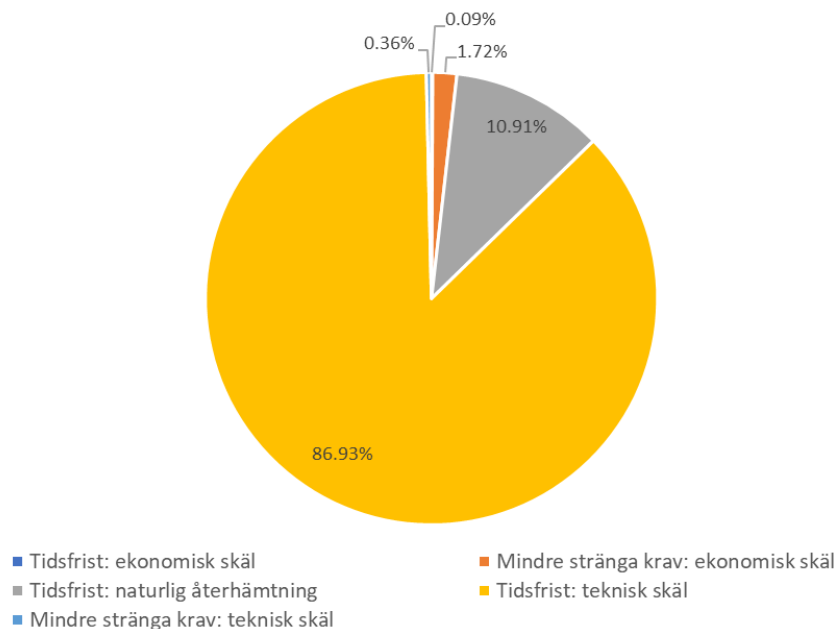
Tabell 11. Undantag i form av mindre stränga krav för kemisk och ekologisk status i ytvattenförekomster (F kap. 7.1).

Kategori	Kemisk status		Ekologisk status	
Förvaltningscykel	2009–2015	2016–2021	2009–2015	2016–2021
Ytvatten				
Bottenviken	0	0	0	7
Bottenhavet	4	3	9	13
Västerhavet	0	0	3	12
Norra Östersjön	0	0	11	14
Södra Östersjön	1	0	9	21

Motivering av undantag

Artikel 4 i vattendirektivet definierar i vilka situationer undantag från att nå miljökvalitetsnormen kan användas. Möjliga anledningar till undantag, både vad gäller längre tidsfrist och mindre stränga krav, inkluderar ekonomiska eller tekniska skäl. Att det behövs mer tid för naturlig återhämtning av en vattenförekomst utgör ytterligare en anledning till undantag i form av en längre tidsfrist.

Totalt listas 66 452 undantag i VISS. Antalet undantag är fler än antalet vattenförekomster, då enskilda vattenförekomster kan ha undantag för flera kvalitetsfaktorer. Längre tidsfrist som undantag, av ekonomiskt skäl, står för minde än 1 % av undantagen i Sverige. Denna typ av undantag har inte alls använts i Norra och Södra Östersjöns vattendistrikt. Även om förvaltningsrapporter konstaterar att tidsfrist längre än till 2021 av ekonomiskt skäl är ett orimligt undantag finns det ca 20 vattenförekomster med denna typ av undantag till 2027.

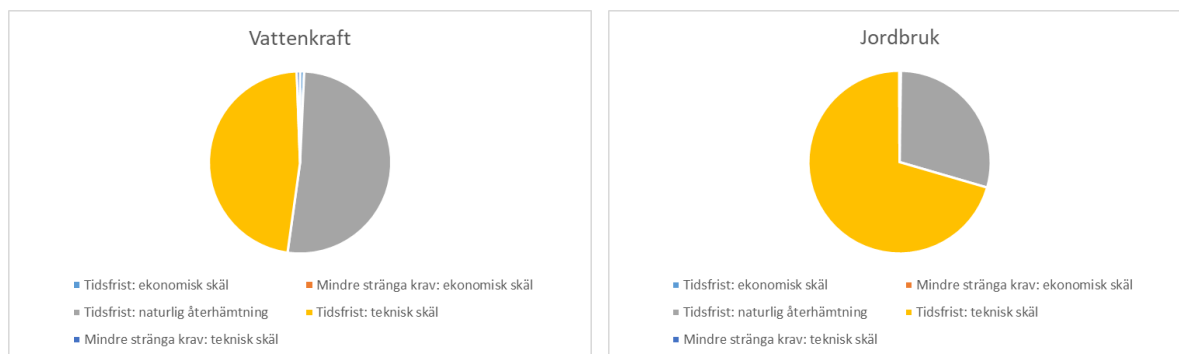


Figur 3. Motiveringar för undantag under förvaltningscykeln 2017 – 2021.

Ca 2 % av alla undantag utgörs av mindre stränga krav, resten gäller förlängda tidsfrister. Ekonomiskt skäl som anledning för mindre stränga krav utgör mindre än 2 % av alla undantag, med lite högre andelar i Bottenviken och Bottenhavets vattendistrikt. Mellan 5 och 18 % (11 % för hela Sverige) av förlängda tidsfrister är motiverade av naturlig återhämtning. Den mest frekventa anledningen för applicering av tidsfrist som undantag är av tekniska skäl, vilket står för mellan 81 och 92 % av alla undantag beroende på vattendistrikt. Tekniska skäl som anledning för mindre stränga krav framförs i mindre än 0,5 % av alla undantag (Figur 3).

För Norra Östersjöns vattendistrikt gjordes en analys av hur undantag motiveras med avseende på påverkanskällorna vattenkraft och jordbruk. Inom båda dessa påverkanskällor utgör 99 % undantagstypen "förlängd tidsfrist", då motiverat antingen med tidsbehov för naturlig återhämtning eller med tekniska skäl (Figur 4).

Inom vattenkraften utgör förlängd tidsfrist, som resultat av den nationella omprövningen av vattenkraft, en stor andel av undantagen. Dock motiveras dessa undantag ofta både med att det inte är tekniskt möjligt att uppnå god status och med tidsbehov för naturlig återhämtning. Rimligheten i att hävda undantag för "tidsbehov för naturlig återhämtning" i de fall där försening beror på den nationella omprövningen av vattenkraft kan ifrågasättas.



Figur 4. Motiveringar för undantag inom Norra Östersjöns vattendistrikt, under förvaltningscykeln 2017 – 2021.

Kraftigt modifierade och konstgjorda vatten

För kraftigt modifierade vatten och konstgjorda vatten tillämpas inte samma krav på ekologisk status som för naturliga ytvattenförekomster. Anpassningen av normen gäller bara de hydromorfologiska, fysikalisk-kemiska och biologiska kvalitetsfaktorer som direkt påverkas av den verksamhet som ligger till grund för att vattenförekomsten förklarats som kraftigt modifierad eller konstgjord. För kemisk status och för alla övriga kvalitetsfaktorer inom den ekologiska statusen, exempelvis näringsämnen och miljögifter, gäller samma krav som för naturliga vatten.

Miljökvalitetsnormen god ekologisk potential räknas inte som ett undantag, även om klassificeringen innebär en användning av mindre stränga krav för hydromorfologiska, fysikalisk-kemiska och biologiska kvalitetsfaktorer som direkt påverkas av modifieringar (F kap. 7.3). Mellan 0,5 och 4 % av ytvattenförekomsterna har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda vatten i vattendistriktet (Tabell 12). Alla konstgjorda vatten har fått undantag från att nå god ekologisk potential till 2027 eller senare. Information om miljökvalitetsnormer och eventuella undantag för KMV saknades i alla förvaltningsplaner vid rapportskrivning.

Havs- och vattenmyndigheten och Jordbruksverket kommer att ta fram en vägledning för under vilka förutsättningar vattenförekomster med påverkan från markavvattnings för jordbruk kan förklaras som kraftigt modifierade vatten (F kap. 7.2). När vägledningen är klar kan vattenmyndigheterna komma att förklara ytterligare vattenförekomster som KMV och/eller vattenförekomster med mindre stränga krav (F kap. 7.4).

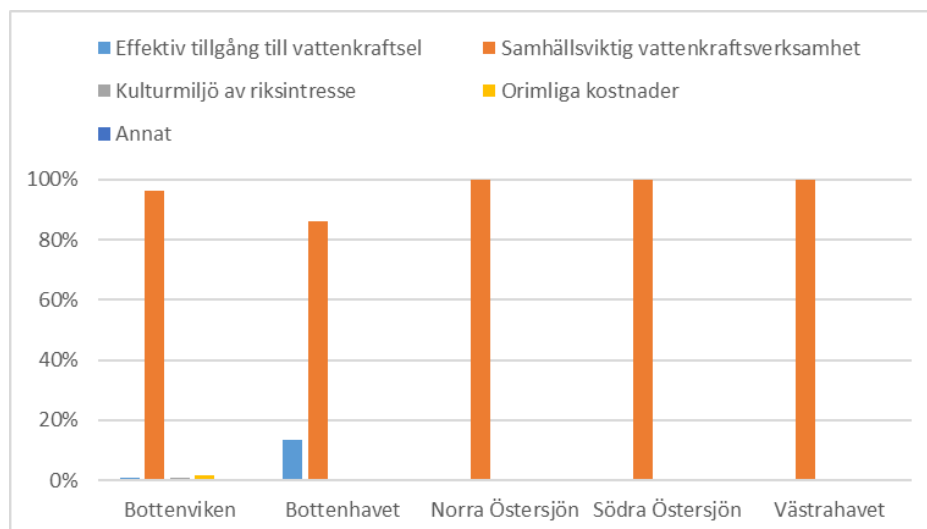
Tabell 12. Totala antalet ytvatten- och grundvattenförekomster samt antalet kraftigt modifierade och konstgjorda vattenförekomster per vattendistrikt (F kap. 2.2).

Vattendistrikt	Ytvattenförekomster	Grundvattenförekomster	KMV	KV	Referens
Bottenviken	7015	783	185	10	F21
Bottenhavet	10 737	976	419	7	F19
Norra Östersjön	1326	646	4	5	F19
Södra Östersjön	1873	702	4	7	F21
Västerhavet	2791	596	51	10	F19

Det finns i stort sett fyra olika motiveringar för KMV klassning i VISS:

- Åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på verksamhetens betydelse för effektiv nationell tillgång till vattenkraftsel
- Åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet
- Åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på en kulturmiljö av riksintresse.
- De åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk potential bedöms medföra orimliga kostnader (denna motivering har använts för gränsvatten till Norge, för vilka Norges bedömningskriterier har använts).

I vattendistriktet Norra Östersjön, Södra Östersjön och Västerhavet motiveras 100 % av KMV med samhällsvikten av vattenverksamheten. I Bottenhavet och Bottenviken är motiveras 86 respektive 96 % av KMV med samhällsvikten av vattenverksamheten. Effektiv tillgång till vattenkraftsel står för 13 % i Bottenhavet och 2 % av KMV i Bottenviken baseras på kulturmiljö av riksintresse eller orimliga kostnader (Figur 4).



Figur 5. Motiveringar för KMV-klassningar under förvaltningscykeln 2017 – 2021.

Nödvändiga åtgärder för att nå MKN

I kapitel 8.5 i förvaltningsplanerna visas antal åtgärder per vattendistrikt och påverkansområde. Korta beskrivningar av olika åtgärds kategorier, och vilken myndighet som ansvarar för implementeringen, finns för varje påverkansområde. Sammanställningen anger inte i detalj vilken vattenförekomst åtgärder kan hänvisas till.

Åtgärdsprogrammen innehåller administrativa åtgärder som vattenmyndigheterna föreskriver till andra myndigheter och kommuner. Myndigheter och kommuner ställer sedan i sin tur krav på andra aktörer att som verksamhetsutövare implementera fysiska åtgärder. En sammanställning av grundläggande och kompletterande administrativa åtgärder finns i Bilaga 2 i åtgärdsprogrammen. Alla administrativa åtgärder har en tidsplan för perioden 2021–2027, och tidsplaner för åtgärdsimplementering för olika påverkansområden presenteras i förvaltningsplaner (F kap. 8) och i VISS för enskilda vattenförekomster.

Motiveringar för undantag i VISS hänvisar till nödvändiga åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålen, de åtgärder återfinns i åtgärdsplaneringen för enskilda vattenförekomster i VISS. Fysiska

åtgärder som redovisas i VISS är dock endast förslag för att vattenmyndigheterna ska kunna uppskatta det totala åtgärdsbehovet och tillhörande kostnader (Bottenhavets åtgärdsprogram s.7).

Tabell 13. Utvärdering av vattendistriktens föreslagna förvaltningsplaner och åtgärdsprogram för perioden 2022 – 2027, med avseende på angivna undantag.

Bedömningsgrund	Bedömning*	Beskrivning	Källhänvisning**
Antalet undantag bör vara litet vad gäller vattenförekomster, inom alla kategorier, samt vara betydligt lägre i jämförelse med andra förvaltningscykeln.	1	Antal undantag för kvantitativ status för grundvatten och kemisk status för grund- och ytvatten ligger under 10 % i alla vattendistrikt men har ökat lite jämfört med förvaltningscykeln 2016–2016. Antal undantag för ekologisk status av ytvatten har ökat sedan den tidigare förvaltningscykeln och är över 60 % i fyra av de fem vattendistrikten. Undantag finns för alla ytvattenförekomster i Sverige för bromerade difenyleter och kvicksilverföreningar.	F kap 7.1
Innehåller gapanalys med sammanfattning av åtgärder som är nödvändiga för att vattenförekomster ska uppnå eftersökt status innan det förlängda slutdatumet.	2	I förvaltningsplaner visas antal åtgärder per vattendistrikt och påverkansområde. Korta beskrivningar av olika åtgärds-kategorier, och vilken myndighet ansvar för implementeringen, finns för varje påverkansområde. I VISS finns motiveringar för undantag och nödvändiga åtgärder listat för varje vattenförekomst.	F kap. 7.1; VISS
Innehåller gapanalys med motivering för signifikant försening i att implementera åtgärder.	2	Förvaltningsplaner presenterar motiveringar för fördröjningar att nå miljökvalitetsnormer för olika påverkanskällor. Anledningar för fördröjningar i implementeringen av konkreta åtgärder motiveras i VISS för enskilda vattenförekomster, t.ex. krav på ytterligare kunskaper för att välja rätt åtgärd.	F kap. 8; VISS
Innehåller gapanalys med tidsplaner för implementering.	2	Tidsplaner för implementering av åtgärder presenteras för olika påverkansområden i förvaltningsplaner och för enskilda vattenförekomster i VISS.	F kap. 8; VISS
Innehåller gapanalys med en genomlysning av implementeringen av åtgärder.	1	Förvaltningsplanerna listar ett antal hållpunkter under förvaltningscykeln som kommer att innebära att delar av förvaltningsplanerna uppdateras. Förslaget till reviderat åtgärdsprogram görs tillgängligt inför nästa sexårsperiod 2027–2033.	F kap. 10.4
Motiveringar för undantag bör inkludera beskrivning av gap för att nå god status innan	2	Typ av motivering för undantag förklaras i förvaltningsplaner. Motiveringar för enskilda undantag	F kap. 7.3; VISS.

slutdatum. Motivering för naturliga förhållanden ska beskrivas i detalj och vara transparent för respektive vattenförekomst. Höga kostnader för att uppnå god status bör inte användas som motivering för förlängning av slutdatum.		visas för enskilda vattenförekomster i VISS. Vattenförekomsterna har planerade åtgärder kopplade till sig i VISS. Tidsfrister längre än till 2027 används bara där alla nödvändiga åtgärder har implementerats till 2027 men där det även behövs en period av naturlig återhämtning för att nå miljö kvalitetsnormer.	
---	--	--	--

* 0 = finns ej, 1 = finns men ej tillfredställande, 2 = finns i tillfredställande grad, X = ej tillämpbar

** F = Förvaltningsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), Å = åtgärdsplan för Bottenviken (samma information återfinns i alla förvaltningsplaner på samma plats i dokumentet. +/- några sidor), VISS = Vatteninformationssystem Sverige.

Sammanfattning av den kvantitativa analysen

Generellt visar den kvantitativa analysen att den teoretiska beskrivningen av problembilder, redovisning av nuvarande status samt planering av åtgärder är god. Detta gäller särskilt med avseende på barriärer i vattendrag (Tabell 1) samt vattenkraft och jordbruk (Tabell 2), men även till viss grad vad gäller ekosystemskydd i vattendrag (Tabell 3) samt yt- och grundvattenuttag (Tabell 4). För alla dessa temao mråden, såväl som för klimatanpassning, är dock beskrivningen av hur planerade åtgärder ska implementeras mer begränsad och otydlig. Utöver detta är beskrivningen av effektiviteten av redan implementerade åtgärder särskilt begränsad och otydlig. Utifrån de bedömningsgrunder som finns med i den kvantitativa analysen för dessa temao mråden saknas beskrivningar eller så är de ej tillfredställande. Detta kan med andra ord sägas vara en tydlig brist i förvaltningsplanerna och åtgärdsprogrammen. Utifrån de bedömningsgrunder som här använts finns även brister i kostnadsberäkningarna, se "Finansiering" nedan för mer information om detta.

Kvalitativ analys

Utmaningar som identifieras i åtgärdsprogrammen

I åtgärdsplanerna finns ett avsnitt där utmaningar specifikt identifieras. Avsnittet är identiskt i de fem olika åtgärdsplanerna, så inga områdesspecifika utmaningar redovisas.

Tre områden pekas särskilt ut som underfinansierade, nämligen tillsynen, tillståndsprövningen samt revidering och översyn av vattenskyddsområden. Länsstyrelserna bedöms inte ha möjlighet att bedriva tillsyn enligt det ansvar som miljöbalken och miljöskyddsförordningen kräver, och kan heller inte ta ut full kostnadstäckning för den tillsyn de ansvarar för. En långsiktig och permanent resursförstärkning krävs också för att kunna upprätthålla och förbättra tillståndprocesserna. Den fysiska åtgärd där det mest uppenbart saknas finansiering är flottledsåterställning, som i dagsläget finansieras från en rad olika källor men där det saknas en heltäckande finansieringsform. Länsstyrelserna bedömde år 2020 att finansiering saknas för 74 % av åtgärdsbehovet för påverkan från flottleder.

För att täcka åtgärdsbehovet inom jordbruket, som innebär utsläppsminskningar på cirka 405 ton fosfor och 1 960 ton kväve, beräknas ett underskott på cirka 1 900 miljoner kronor över en förvaltningscykel, vilket motsvarar ett årligt underskott på cirka 320 miljoner kronor. Till detta kommer risken för att fysiska begränsningar uppstår i form av brist på utrustning och arbetskraft. Åtgärdsplanerna diskuterar möjligheten att skjuta upp en andel av de minst kostnadseffektiva åtgärderna till kommande förvaltningscykel, vilket skulle innebära att åtgärdsunderskottet kan undvikas under innevarande förvaltningscykel men att ett underskott på cirka 180 miljoner kronor per år återstår för perioden 2027–2033.

I förvaltningsplanerna framhålls att underlaget för att bedöma hur klimatförändringar påverkar vattnet inte håller samma standard som övriga bedömningar och att fler verktyg behövs för att kunna se effekter av ett förändrat klimat och behovet av klimatanpassning på en mer finskalig geografisk nivå.

I alla fem förvaltningsplanerna konstateras följande (ordagrant):

”Trots allt bra som görs och de stegvisa förbättringar som sker, så är vi ändå långt ifrån att nå målen. Resultaten från innevarande sexårsperiod visar att cirka hälften av vattenförekomsterna i Sverige fortfarande inte når god status.”

Analys av utmaningar

Baserat på de utmaningar som identifieras i åtgärdsprogrammen och i anslutande diskussioner kring dessa redovisas nedan antal utmaningar i anslutning till åtgärdsprogrammen. Den kvantitativa analys som redovisas ovan kan i viss utsträckning bidra till en diskussion om dessa utmaningar, även om en stor del av analysen behöver göras kvalitativt. Endast en begränsad insats har varit möjlig inom ramen för denna rapport.

Hur stort är genomförandeunderskottet?

Förvaltningsplanerna konstaterar sammantaget att man är långt ifrån att nå målen och att omkring hälften av vattenförekomsterna i Sverige inte når god status. Två prioriterade påverkanstyper som leder till att god ekologisk status inte uppnås i många vattenförekomster är övergödning och reglering av vattendrag. Kännedomen om dessa miljöproblem är förhållandevis god, vilket även reflekteras i den kvantitativa analysen utifrån bedömningsgrunderna för vattenkraft och jordbruk (Tabell 2 och Tabell 7). Det finns föreslagna åtgärder i åtgärdsprogrammen som, om de genomförs, skulle förbättra statusen i vattenförekomsterna och leda till att miljö kvalitetsnormerna följs. Implementeringen av de föreslagna åtgärderna verkar dock ofta vara bristfällig. Exempelvis har i Bottenhavets vattendistrikt mindre än 5 % av de föreslagna åtgärderna mot diffusa utsläpp till ytvatten från jordbruket implementerats under den senaste förvaltningscykeln (se kapitlet om Jordbruk, s.22). Det kan därmed ifrågasättas i vilken utsträckning de föreslagna åtgärderna i praktiken kommer att genomföras. Tabell 7 Tillräckligheten i föreslagna åtgärder inom jordbruket har till viss del utvärderats (Tabell 7).

Gällande vattenkraftens reglering av vattendrag förväntas åtgärder för förbättrad status identifieras och genomföras inom ramen för den nationella planen för omprövning av vattenkraften (Tabell 2). Omprövningen sträcker sig dock utanför kommande förvaltningscyklens tidsperiod. Då åtgärder inom vattenkraften till stor del är kopplade till omprövningen skjuts även implementering av potentiella åtgärder för ett flertal vattenverk till efter kommande förvaltningscykel (2021–2027).

Vad gäller åtgärder mot övergödning uppger Tabell 7 åtgärdsprogrammen att åtgärder behövs vid 307 reningsverk samt att dessa åtgärder leder till förbättrad status i cirka 900 vattenförekomster. Utöver detta finns även det tidigare nämnda åtgärdsbehovet för jordbruk på cirka 405 ton fosfor och 1 960 ton kväve. Det finns dock ett genomförandeunderskott som innebär att många av dessa åtgärder, liksom fysiska åtgärder i vatten, inte genomförts. Brist på finansiering kan vara en del av orsaken till att genomförandet fördröjts (se nedan). För bättre insikt i till vilken grad som bristande finansiering utgör grund för uteblivna åtgärder skulle åtgärder i VISS kunna utökas med information om kostnadstäckning, något som idag saknas.

Åtgärder inom lantbruket bygger till stor del på frivillighet, vilket också efterfrågas i de kvantitativa bedömningsgrunderna (Tabell 7). Förutom finansiering så finns sannolikt också ett behov av information och förbättrad rådgivning för att säkerställa att rätt åtgärder sker på rätt ställen. I vissa fall har finansiering utgått för planering och utredning av åtgärder medan genomförandet fortfarande återstår.

I kommunernas återrapporering 2020 (Vattenmyndigheterna, 2021) anges även att åtgärdstakten behöver öka med avseende på arbetet med att skydda vattentäkter och med tillsyn av miljöfarliga verksamheter. Den kvantitativa analysen visar att en tydlig brist i åtgärdsplanerna är att det är svårt att få fram information om i vilken grad genomförandet av åtgärder som föreslagits i tidigare planer har lett till förbättrad ekologisk status (Tabell 7).

Styrning och samverkan mellan myndigheter

Samverkan mellan kommuner, länsstyrelser och en rad olika myndigheter (Havs- och Vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Trafikverket, Boverket med flera) nämns på många ställen i åtgärdsprogrammen som en förutsättning för att kunna genomföra åtgärder såsom vägledning av

fysisk planering, rådgivning om åtgärder inom lantbruket, restaureringsåtgärder, prioritering av LOVA-medel och mycket annat.

Det är uppenbart att mer samverkan och koordinerad styrning skulle underlätta genomförandet av de åtgärder som anges i planerna. Betänkandet från En utvecklad vattenförvaltning (SOU 2019:66) har pekat på behovet av en tydligare strategisk styrning från riksdagen och regeringen så att styrsignaler, finansiering och uppföljning hänger ihop. Denna utredning konstaterade också att vattenmyndigheterna saknar juridiskt mandat att ange vilka konkreta åtgärder som varje myndighet och kommun ska göra, och vattenmyndigheterna har inte heller möjlighet att besluta om rättsliga eller ekonomiska styrmedel. De är således begränsade till att utforma åtgärder som kan utföras inom ramen för befintligt system. Av särskild betydelse i detta avseende är den bristande möjlighet som vattenmyndigheterna har gällande finansiering av de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammen. Det innebär enligt vattenförvaltningsutredningen att uppgifter läggs på myndigheter och kommuner vid sidan av den normala budgetprocessen utan att finansiering följer med.

Finansiering

Åtgärdsprogrammen innehåller en relativt detaljerad redovisning om finansiering av flertalet åtgärder i aggregerad form. Den kvantitativa analysen visar dock att för ett flertal sektorer, såsom för vattenkraft och jordbruk, saknas kostnader för fysiska åtgärder då dessa inte har kunnat kvantifieras. Analysen visar även att indirekta kostnader saknas i kostnadsberäkningarna av referens- och åtgärdsalternativ (Tabell 8). Vidare inkluderas ej heller värdet i förbättrad vattenstatus i form av exempelvis ökad vattensäkerhet och tillhörande ekosystemtjänster, såväl som andra icke-finansiella värden, i kostnadsberäkningarna av referens- och åtgärdsalternativ (Tabell 8). För att illustrera miljö- och samhällsnyttan med åtgärderna skulle beräkningsmetoder för detta kunna användas där så är möjligt. Ekonomiska värden av indirekt påverkan, ekosystemtjänster m.m. kan dock vara svåra att kvantifiera. Metoder för att ta fram dessa ekonomiska värden kan främjas med anslag till forskning.

Åtgärdsprogrammets totala kostnader uppges uppgå till cirka 24 500 miljoner kronor för förvaltningscykeln 2021–2027, varav 22 000 miljoner kronor gäller fysiska åtgärder i vatten och resterande 2 500 miljoner kronor gäller myndigheternas administrativa åtgärder. I analysen av åtgärdsprogrammen framgår att dagens finansiering inte räcker till för de angivna åtgärderna. Flottledsåterställning uppges vara den fysiska åtgärd där det största enskilda finansiella gapet föreligger mellan tillgänglig finansiering och behov. Vidare beräknas ett underskott på cirka 1 900 miljoner kronor för att täcka åtgärdsbehovet inom jordbruket under förvaltningscykeln, motsvarande cirka 320 miljoner kronor per år. Som konstaterats ovan används inte principen att förorenaren betalar genomgående och specifikt inte inom jordbruket, vilket är en viktig förklaring till finansieringsgapet (Tabell 3). Möjligheten att skjuta upp en andel av de minst kostnadseffektiva åtgärderna till kommande förvaltningscykel diskuteras (Tabell 8), vilket skulle innebära att åtgärdsunderskottet kan undvikas under innevarande förvaltningscykel men att ett underskott på cirka 180 miljoner kronor per år återstår för perioden 2027–2033.

Det är inte bara de fysiska åtgärderna som är underfinansierade utan även tillsyn, tillståndsprövning och vattenskyddsområden.

Klassning av kraftigt modifierade vatten

I dagsläget är drygt 660 vattenförekomster klassade som kraftigt modifierade vatten på grund av påverkan från vattenkraftverksamheter, varav merparten återfinns i Bottenhavets vattendistrikt (Tabell 12). I VISS motiveras klassningen till allra största delen med att dessa vattenverksamheter är samhällsviktiga. Havs- och vattenmyndigheten och Jordbruksverket arbetar därutöver med ett förslag på vägledning för KMV-klassning på grund av markavvattnings inom jordbruket, vilket innebär att fler vattenförekomster kan komma att KMV-klassas i framtiden.

Att genom KMV-klassning normalisera markavvattningsanläggningar innebär en potentiell risk, inte minst mot bakgrund av klimatförändringar och behovet av klimatanpassning. Att behålla mer vatten i landskapet är ett sätt att buffra mot både torka och översvämningar.

Vad beträffar ekologisk status i redan KMV-klassade vatten så framhåller vattenmyndigheterna att de åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk potential riskerar att få betydande konsekvenser för samhället i form av minskad elproduktion, vilket i sin tur innebär kostnader för samhälle och miljö i form av höga elpriser, minskad regleringsförmåga och skifte till annan energiproduktion. Följaktligen har vattenmyndigheterna beslutat om sänkta kvalitetskrav för 485 KMV-klassade vatten utifrån avvägningar av vilka åtgärder som ger betydande miljönytta samt inte ger en orimligt stor påverkan på energisystemet (Vattenmyndigheterna, 2018).

Frågan om KMV-klassning är kontroversiell, och Sverige har tidigare fått kritik från EU-kommissionen för en alltför generös tillämpning av undantag. Att av kostnadsskäl KMV-klassa vattenförekomster är inte förenligt med intentionerna i Vattendirektivet, även om direktivet ger möjligheter att klassa vatten som kraftigt modifierat och att besluta om mindre stränga krav. Frågor om undantag och KMV-klassning var ett framträdande tema i Miljö- och jordbruksutskottets betänkande (2021/22: MJU5), där förslagsställarna efterfrågade att ytterligare utöka möjligheten till KMV-klassning i Sverige (mot vilket två partier uttryckligen reserverade sig). Utskottet uppmanade också regeringen att fullfölja riksdagens tillkännagivande från 2020 om att särskilt värna den småskaliga vattenkraften.

Miljöövervakning

En påtalad brist i vattenförvaltningen är brister i miljöövervakningen, vilket framhålls bland annat i förvaltningsplanerna men också av kommissionen i en pilotbegäran (EUP 2020, 9800). Den befintliga miljöövervakningen följer inte i första hand ur vattendirektivet utan är resultatet av andra krav på övervakning (exempelvis i samband med tillståndprocesser) och vissa frivilliga initiativ. När vattenmyndigheterna tar fram program för övervakningen så saknas mandat för att föreskriva någon att genomföra miljöövervakningen. Särskilda behov av utveckling förefaller finnas för att följa upp påverkan från jord- och skogsbruk och från vattenkraften. Dessa sektorer deltar i allmänhet inte i den samordnade recipientkontrollen, även om effekterna i viss utsträckning ändå fångas upp genom den befintliga övervakningen. Den kvantitativa analysen visar att miljöövervakning efter nedmontering av dammar inte omnämns inom vattenförvaltningsplaner och åtgärdsprogram (Tabell 1). Miljökvalitetsnormer för kvantitativ status av ytvatten och ett kontinuerligt uppdaterat register av vattenuttag rekommenderas i förvaltningsplaner och delförvaltningsplaner för torka och vattenbrist (se Kvantitativ analys). I syfte att förbättra övervakningen av yt- och grundvatten i Sverige har Vattenmyndigheterna i samverkan med länsstyrelserna, HaV, Naturvårdsverket och SGU tagit fram en handlingsplan ("Full koll på våra vatten") med förslag på förbättringar bland annat gällande a) biologiska och

hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, b) prioriterade och särskilt förorenande ämnen samt c) grundvattennivåer i påverkade områden.

En konsekvens av bristande miljöövervakning är att antalet vattenförekomster med lägre än god status riskerar att underskattas. Ett exempel är att trots att mätdata saknas för många grundvattenförekomster har dessa klassats som att de uppnår god status.

Konsekvensanalyser och avvägningar mellan kostnad och nytta

Åtgärdsplanerna innehåller samhällsekonomiska konsekvensanalyser som beskriver förväntade samhällsekonomiska konsekvenser av att åtgärdsplanerna och de fysiska åtgärder som föreslås i VISS genomförs. Konsekvensanalyser är ett krav enligt vattenförvaltningsförordningen och innehåller såväl förväntade kostnader som nyttor, och även en fördelning av kostnader på olika aktörer samt finansiering. Konsekvensanalysen omfattar ett 50-tal sidor av totalt omkring 200 sidor i respektive åtgärdsprogram.

Den kvantitativa analysen visar att administrativa kostnader och kostnader för fysiska åtgärder redovisas inom relevanta sektorer inklusive avloppshantering, jordbruk, miljöfarliga verksamheter, tätortsbebyggelse, vägar, skogsbruk, vattenförsörjning och vattenkraft (Tabell 8). Analysen redovisar även resultat från en rad studier beträffande nyttan av åtgärdsprogrammet, bland annat inkluderande värdet av rent dricksvatten, minskade miljöskadliga ämnen, ekosystemtjänster med mera (kapitel ” Ekonomiska styrmedel och allokering av budget”).

I de bedömningskriterier som den kvantitativa analysen har utgått från efterfrågas kostnadsanalyser som inkluderar indirekta kostnader och värden. Detta har inte gjorts för något av områdena som åtgärdsprogrammet avser (Tabell 8). För några av temaområdena finns kvalitativa beskrivningar av hur åtgärder kan omvandlas till monetära medel, baserat på exempelvis hälsokostnader och betalningsvilja. Dessa omsätts dock inte i till exempel kostnads kalkyler (Tabell 8). För ett flertal områden saknas även kvalitativ beskrivning av åtgärdernas värde, vilket tyder på att det finns stora kunskapsluckor. Svårigheter med att omvandla ”god status” till ekonomiska värden kan dock förväntas med tanke på att vattenstatus påverkar stora delar av samhälle och ekosystem. Med utökad forskning, och därmed förbättrad kunskap inom den vetenskapliga litteraturen, kan möjligheten till att värdera indirekta effekter från åtgärder stärkas.

Kritik mot åtgärdsprogrammets kostnader framförs bland annat i Miljö- och jordbruksutskottets betänkande (2021/22: MJU5), där bland annat avvägningar mellan olika mål diskuteras – exempelvis livsmedelsförsörjning gentemot minskad övergödning och energiförsörjning gentemot hydromorfologisk påverkan. Utskottet anser till exempel att kostnaderna för lantbruket riskerar att bli orimligt stora och att många åtgärder går emot målen för den svenska livsmedelsstrategin. Utskottet framför vidare meningen att konsekvensanalyserna i åtgärdsprogrammet är bristfälliga, schablonmässiga och generaliserade samt saknar platsspecifika nyttoanalyser. En inte helt uttalad föreställning verkar finnas om att en mer fullödiga konsekvensbeskrivning skulle visa att en andel av de föreslagna åtgärderna inte är motiverade utifrån en kostnadsnyttoanalys. Det är emellertid inte självklart att det är relevant att omvandla värdet av en god miljö till monetära värden, bland annat för att det ekonomiska värdet av fungerande ekosystem inte går att fånga på ett adekvat sätt i monetära termer.

Behov av ytterligare styrmedel

Åtgärdsprogrammen konstaterar som redan nämnts att ett genomförandeunderskott föreligger beträffande identifierade åtgärder och att befintliga styrmedel inte tillämpas fullt ut eller att effektiva styrmedel saknas. Brist på finansiering nämns som en möjlig orsak till att genomförandet av åtgärder fördröjs, vilket också reflekteras i den kvantitativa analysen (Tabell 8). Inom åtgärdsprogrammen finns även en rad utredningsförslag på nya styrmedel eller på hur befintliga styrmedel kan ändras eller tillämpas bättre. Bland föreslagna utredningsåtgärder ingår styrmedel för åtgärder inom jordbrukslandskapet, förebyggande åtgärder gällande förorenande ämnen, tillsynsvägledning för avloppsreningsverk, luftvårdsarbete, dikesrensning, dagvatten samt förorenat avfall och massor. En av de största administrativa kostnadsposterna i konsekvensanalyserna gäller framtagande av styrmedel.

I samband med reglering av vattendrag är sannolikt myndigheternas begränsade rådighet av lika stor betydelse som finansieringsfrågan. Här pågår emellertid en successiv omprövning av verksamheterna som kan utvärderas först när resultatet av denna process kommit längre. Beträffande jordbruket är endast de administrativa åtgärderna inom åtgärdsprogrammet obligatoriska. De frivilliga åtgärderna drivs genom att skapa incitament för verksamhetsutövares åtgärder, detta sker genom rådgivning och medfinansiering av åtgärder. En brist i detta är dock att effektiviteten i dessa incitament inte har utretts och att kriterier för statligt stöd inte är tillräckligt väldefinierade. Exempel på detta är att finansieringsprogrammen LOVA och LONA anges ha finansierat en stor andel projekt som inte gått längre än till utrednings- eller planeringsfas (F kap. 10.1).

Eftersom betalningsförmågan för åtgärder skiljer sig mellan små och stora lantbruk, och Havs- och vattenmyndighetens analys (2016) tyder på att lantbruket generellt skulle kunna bära åtgärdskostnaderna, skulle en miljöfond liknande Vattenkraftens miljöfond kunna införas för att öka finansieringsmöjligheterna, särskilt för de mindre lantbruken. Detta skulle kunna öka möjligheterna att genomföra åtgärder, som inte kunnat genomföras i tidigare förvaltningscykler, vid små lantbruk.

Slutsatser

Generellt visar den kvantitativa analysen att beskrivningen av problembilder, redovisning av nuvarande status samt planering av åtgärder är god. Dock är beskrivningen av implementeringen av planerade åtgärder och deras effekter mer begränsad och otydlig, vilket utgör en brist i förvaltningsplanerna.

I förvaltningsplanerna framgår att det ännu är långt kvar till målen att nå god ekologisk status i vattenförekommsterna och att de mest omfattande hindren för detta gäller övergödning och reglering av vattendrag. Att målen inte nås beror till stor del på ett genomförandeunderskott, det vill säga att en stor del av föreslagna åtgärder inte genomförts. Givet de hinder som finns för att genomföra föreslagna åtgärder är risken överhängande att detta kommer gälla även fortsättningsvis. Mindre självklart är i hur stor grad god ekologisk och kemisk status skulle uppnås i vattenförekommsterna om samtliga åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammen faktiskt genomfördes.

En bedömning är att en stor del av övergödningsproblematiken skulle kunna avhjälpas med de föreslagna åtgärderna, givet att dessa åtgärder adresserar väsentliga mängder utsläpp av kväve och fosfor, och att de föreslagits utifrån vattenmyndigheternas analys av vilka åtgärder som krävs för att uppnå miljökvalitetsnormerna, även om den analysen till stor del bygger på schablonmässiga antaganden. I jämförelse saknas samma omfattande batteri av föreslagna åtgärder gällande reglering av vattendrag, istället förväntas här den nationella omprövningen av vattenkraften ge upphov till tillräckliga åtgärder för att nå upp till miljökvalitetsmålen. Det är emellertid inte givet vilket resultatet i praktiken blir av den nationella omprövningen. Det finns inga uttalade mål om att minska antalet barriärer, och utöver ekologiska hänsyn kommer även andra intressen att vägas in. Utöver detta utgörs en stor del av åtgärderna på detta område av vägledning. Att en så stor del av vattenförekomsterna som påverkas av vattenkraften är klassade som kraftigt modifierade komplicerar dock bedömningen, eftersom det ställer lägre krav på statusbedömningen. Det finns en risk att tillämpningen av KMV för markavvattning i jordbruksmark också leder till färre åtgärder i dessa vattenförekomster, även om detta i så fall sannolikt är av mindre betydelse specifikt för övergödningsproblematiken.

Bristande finansiering bör inte vara ett rimligt skäl för att inte genomföra nödvändiga åtgärder, vilket också framhålls i förvaltningsplanerna. I praktiken är det emellertid av allt att döma en betydande orsak till åtgärdsunderskottet. Exempel på detta är att åtgärder inom jordbruk och omprövning av dammar delvis senareläggs till kommande förvaltningscykler för att öka tillgänglig finansiering. Den begränsade rådigheten hos vattenmyndigheterna att finansiera, men också ålägga andra aktörer att genomföra, de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammen är ett annat betydande hinder.

En rad nya styrmedel föreslås i åtgärdsprogrammen, och det är sannolikt att dessa leder i positiv riktning. För att avhjälpa de hinder som pekats ut bedöms dock betydligt mer insatser behövas, där ökad finansiering är en viktig pusselbit. Men för att på allvar komma åt genomförandeunderskottet behöver förmodligen även strukturella förändringar göras, där vattenmyndigheternas åtgärdsplaner ges större förutsättningar att implementeras. Så länge en stor del av de föreslagna åtgärderna bygger på frivillighet kan det inte förväntas att de implementeras fullt ut. Hur en starkare styrning från vattenmyndigheterna skulle kunna införas behöver dock utredas i detalj och inte enbart fullföljas genom ökade reglerande och finansiella befogenheter hos vattenmyndigheterna, utan också ett kopplas till ansvar hos andra aktörer och myndigheter. De konsekvensanalyser som gjorts inom programmen kan ligga till grund för avvägningar mellan olika samhällsintressen, men de behöver förstärkas och kompletteras med samhällsstrategiska inriktningsbeslut.

Det är oklart i vilken utsträckning omprövningen av vattenkraften kommer att leda till en minskning av antalet barriärer och en förbättring av den ekologiska statusen i vattendragen. En analys av detta är enklare att göra när arbetet med omprövningar kommit längre. Att arbeta för en tydligare målsättning kring en reduktion av antalet barriärer skulle dock möjligtvis kunna påverka utfallet. Målet om att minska antalet uttjänta och föråldrade barriärer i vattendrag med 2,5 % (Living Rivers Europe, 2021), som utgör en av bedömningsgrunderna i denna rapport (Tabell 1), bör dock ses som trubbigt. Detta då det inte finns något mål om förbättrad vattenstatus kopplat till detta mål, och en nedmontering av specifika barriärer har olika stor inverkan på vattenstatus.

Referenser

DFTV. Vattenmyndigheten. (Ej publicerad). Delförvaltningsplan med åtgärder mot vattenbrist och torka 2021–2027. Vattenmyndigheten. Samrådshandling.

F. Vattenmyndigheten. (ej publicerad). Förvaltningsplan för vatten 2021–2027. Samrådshandling. Nedhämtad 2021-11-01. (för referenser med sidhänvisningar åsyftas sida i Förvaltningsplan för Bottenhavets vattendistrikt).

Havs- och vattenmyndigheten, 2016. Analys av förändrad betalningsförmåga för bedömning av orimliga kostnader: Utveckling av en metod för att ge underlag till bedömningar av orimliga kostnader enligt vattenförvaltningsförordningen. Göteborg: Havs- och vattenmyndigheten.

Living Rivers Europe 2021. The final sprint for Europe's waters. An NGO analysis of 2022-2027 Draft River Basin Management Plans. Updated version. https://eeb.org/wp-content/uploads/2021/10/the_final_sprint_for_europe_s_rivers_full_report_october2021-1.pdf

MfEA. Vattenmyndigheterna. (2020). Metod för ekonomisk analys, förslag på beräkningar för konsekvenser av åtgärdsprogrammet. (separat dokument för respektive sektor).

Miljö- och jordbruksutskottets betänkande 2021/22:MJU5. Genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap 2014. Vägledning för riskhanteringsplaner.

SOU 2019:66. En utvecklad vattenförvaltning. Betänkande av Vattenförvaltningsutredningen.

Söderqvist, T., Wallström, J., 2017. Bakgrund till de samhällsekonomiska schablonvärdena i miljömålsmyndigheternas gemensamma prisdatabas. Rapport 2017:8, Anthesis Envenco AB, Stockholm.

Vattenmyndigheterna, 2018. Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster – vattenkraft. Dnr. 537-15487-2018.

Vattenmyndigheterna, 2021. Sammanställning av kommuners och myndigheters rapportering av genomförda åtgärder 2020. Dnr. 50596-2020.

VISS. Vatteninformationssystem Sverige. <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Å. Vattenmyndigheten. (ej publicerad). Åtgärdsprogram för vatten 2021–2027. Samrådshandling. Nedhämtad 2021-11-01. (för referenser med sidhänvisningar åsyftas sida i Åtgärdsprogram för Bottenhavets vattendistrikt).

