

Bilaga 5:5 Förvaltningsplan för Bottenhavets vattendistrikt 2016-2021

Inledning

I Bottenhavets vattendistrikt finns 49 åtgärdsområden som indelats efter vattnets väg i landskapet. Åtgärdsområdena kan därför innefatta flera kommuner och flera län. Eftersom Bottenhavets vattendistrikt också har vatten som rinner till och från Norge beskrivs dessa i en särskild sammanställning, nummer 50. Mer om gränsvatten finns också i Vapstaälven (nummer 1). Åtgärdsområdessammanställningar kan läsas både var för sig (enskilda pdf) eller tillsammans (samtliga områden i en pdf).

Sammanställningarna innehåller beskrivningar över betydande påverkan och förslag på åtgärder vilka kan vidtas för att miljökvalitetsnormerna ska följas i ett åtgärdsområde. Sammanställningarna ska betecknas som **underlag** till *Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt* och kan med fördel användas som underlag i diskussioner om lokalt åtgärdsarbete. Sammanställningarna har ungefär samma struktur men innehållet varierar beroende på problemställningar i varje område. Vidare uppdateras åtgärdsområdessammanställningarna årligen om ny data eller ny kunskap påverkar innehållet. Sådan versionshantering framgår i inledningen till varje dokument.

I varje åtgärdsområdessammanställning finns olika beskrivningar om aktuella miljöproblem med tillhörande tabeller som kopplar ihop miljösituationen i ett åtgärdsområde med åtgärdsbehovet. I tabellerna med åtgärdsförslag finns kopplingar mellan påverkan och fysisk åtgärd till de åtgärder som riktar sig till myndigheter och kommuner i *Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenhavets vattendistrikt*. Tanken med tabellerna är att visa vilka faktiska fysiska åtgärder i naturmiljön som hör ihop med åtgärder enligt förvaltningsplanen. Som redovisat i tabellerna är ofta flera aktörer involverade i genomförande av en åtgärd vilket kräver samverkan och samarbete över administrativa och/eller juridiska gränser. Åtgärdernas genomförande följs upp genom en årlig åiterrapportering som adresserar kommuner och de myndigheterna med utpekad åtgärdsansvar enligt *Förvaltningsplan 2016-2021 i Bottenhavet*.

Urvalet av de fysiska åtgärderna har i huvudsak skett utifrån kostnadseffektivitet och åtgärdsförslagen i VISS där information om Sveriges vatten finns. Åtgärdernas effekter och kostnader kan avvika lokalt och det kan också finnas andra åtgärder som är mer kostnadseffektiva eller mer lämpliga för vissa vattenförekomster. I flera fall anges därför vidare åtgärdsutredning som lämplig första åtgärd innan fysiska åtgärder vidtas. De fysiska åtgärderna är inte bindande för myndigheter och kommuner men de ansvarar för att miljökvalitetsnormerna följs och ska inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs. Ansvariga åtgärdsmyndigheter kan således ersätta de föreslagna fysiska åtgärderna med andra åtgärder om de finner dessa mer lämpliga. De åtgärds-kostnader som visas i tabellerna är totalkostnader. Total åtgärds-kostnad är en summering av alla kostnader, både investeringskostnad, utredningskostnad och löpande kostnader/intäkter. Kostnaderna är summerade för hela den angivna livslängden och storleken på åtgärden och de är generellt genomsnittliga kostnader för en typ av åtgärd. Kostnaderna för den faktiska åtgärden kan således både vara högre eller lägre än schablonvärdet i det enskilda fallet.

Mer information

Varje åtgärdsområdessammanställning innehåller en karta där områdets geografiska placering pekas ut. För en övergripande kartbild över samtliga åtgärdsområden samt tabeller som visar vilka kommuner som omfattas av vilka åtgärdsområden, besök vår webbsida www.vattenmyndigheterna.se. Under publikationer finns alla beslutsdokument inklusive bilagor.

Eftersom åtgärdsområdessammanställningarna är en kort beskrivning av områdets miljöproblem vid skrivande stund, vill vi hänvisa till VISS, www.viss.lansstyrelsen.se, för detaljerad och senaste informationen om enskilda bedömningar. I VISS finns också tillförlitlighetsklassning och motiveringstexter till de olika bedömningarna samt senaste informationen om till exempel genomförda eller planerade åtgärder. Om en föreslagen åtgärd exempelvis redan är genomförd, eller av annan anledning olämplig, så finns det också möjlighet att meddela länsstyrelsen detta via VISS. I VISS finns också flera instruerande manualer som ska hjälpa dig att hitta ditt vatten, eller ditt åtgärdsområde.

Direktlänk till vägledningarna: <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/viss/Sv/lar-dig-anvanda-viss/information%20och%20manualer/Pages/default.aspx>

Versionshantering

Bilaga 5:5 till Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt, version 1.

Aktuell version daterad den 22 mars 2017.

Sammanställning av förslag till åtgärder för Ströms åtgärdsområde

Detta är en sammanställning av de åtgärder som föreslås för Ströms åtgärdsområde vilket berör främst Strömsunds kommun, men också Krokom, Dorotea, Sollefteå, Vilhelmina och Ragunda kommun samt berör till största del Jämtlands län. Mindre delar av åtgärdsområdet innefattar även Västerbottens och Västernorrlands län. Åtgärdsområdet ligger i Ångermanälvens avrinningsområde.

I åtgärdsområdet finns 389 sjöar och 558 vattendrag, varav 98 utpekade som Kraftigt Modifierade Vatten. Cirka 47 procent har god eller hög ekologisk status medan resterande har måttligt till dålig status eller potential. Ingen uppnår god kemisk status med anledning av förekomst av kvicksilver och PBDE. I området finns även 53 grundvattenförekomster vilka alla har god kemisk status och god kvantitativ status.

Fysiska förändringar och försurning är de mest förekommande miljöproblemen i åtgärdsområdet. Utifrån tillgängliga dataunderlag beskrivs aktuella miljöproblem med betydande påverkan och med åtgärdsförslag. Om miljösituationen ändras eller om kompletterande undersökningar genomförs och ny data blir tillgänglig, kan åtgärdsbehovet förändras. De åtgärder som föreslås bedöms vara nödvändiga att genomföra för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. I nästan alla fall behöver åtgärden föregås av en fördjupad åtgärdsutredning.

Skyddet av dricksvatten bedöms inte vara tillräckligt inom åtgärdsområdet. En av 14 allmänna vattentäkter anses ha fullgott skydd idag. För övriga bör vattenskyddsområde inrättas eller revideras. Lämpligt skydd av de större enskilda vattentäkterna inom åtgärdsområdet behöver utredas närmare.

De åtgärdskostnader som redovisas per åtgärdförslag bör ställas i relation till vilka ekologiska vinster (till exempel värdet av förbättring eller återskapande av ekosystemtjänster) som åtgärderna kan ge. Sådana beräkningsmetoder saknas på objektsnivå och för att ändå uppskatta det totala värdet av ekosystemtjänster i åtgärdsområdet, presenteras beräkningar enligt schabloner från TEEB. TEEB är en förkortning av *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* som är ett globalt initiativ som syftar till att öka kunskapen om naturens värde. Läs mer om TEEB här: (<http://www.teebweb.org/>) och rapporten *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) for Water and Wetlands* (februari 2013). Observera att beräkningarna avser ytvatten och att grundvatten alltså är exkluderat samt att beräkningen avser hela åtgärdsområdet. I TEEBs studier anges värdet för ekosystemfunktionerna i sjöar och vattendrag ligga på cirka 1800–13500 dollar per hektar och år. Översatt till åtgärdsområde med en sammanlagd vattenförekomstytta på cirka 110 000 hektar och ett antaget värde på 10 000 kr per år och hektar blir ekosystemvärdet av ytvattnet inom åtgärdsområdet drygt 1 miljard kronor per år.

För övrig information per vattenförekomst i åtgärdsområdet hänvisas till VISS, www.viss.lansstyrelsen.se

Områdesstatistik för åtgärdsområde visas här ([Ström](#)).

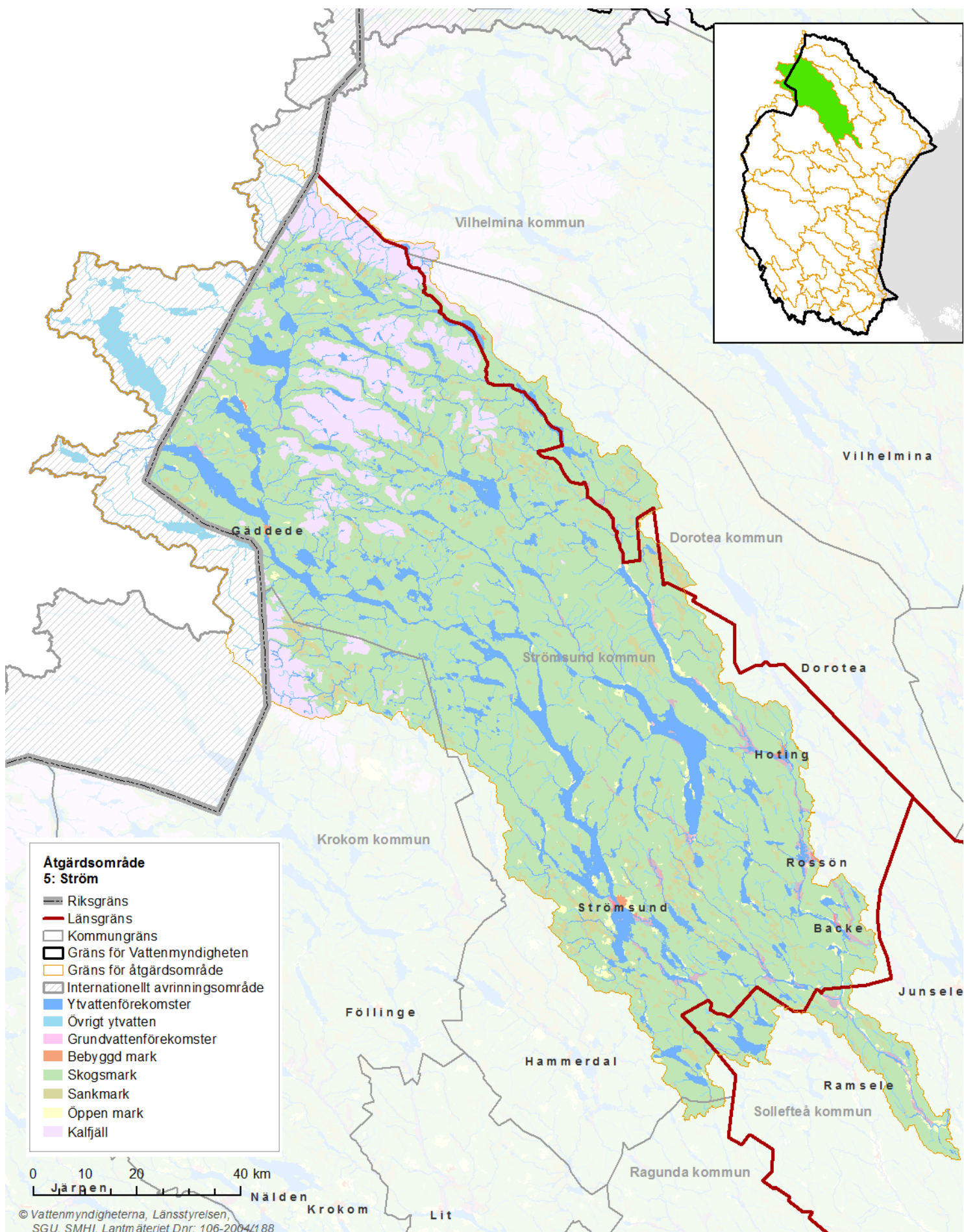


Bild 1: Kartan visar Ströms inlandsvattens markanvändning samt geografisk placering i Bottenhavets vattendistrikt.

Förändrade habitat genom fysiska förändringar

Inom åtgärdsområdet finns 361 vattenförekomster som har miljöproblemet förändrat habitat genom fysiska förändringar (306 med konnektivitetsproblem, 178 med flödesförändringar och 170 med morfologiska förändringar). Mer detaljerat underlag behövs för att kunna bedöma faktiska förbättringsbehovet och storlek och typ av åtgärder vid konnektivitetsproblem, flödesförändringar eller morfologiska förändringar. Mer detaljerat underlag behövs också för bedömning av åtgärder för KMV-vatten.

Åtgärdsförslag

Tabell 1: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. (Redovisning är baserade på utdrag från VISS 2015-10-14)

Påverkan	Föreslagen åtgärd i VISS	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
7.1 Andra morfologiska förändringar - Barriärer	Omläggning/ byte av vägtrummor	390 styck/84 Vattenförekomster	Länsstyrelsen åtgärd 3, åtgärd 5b och åtgärd 12. Trafikverket åtgärd 1a. Generalläkaren åtgärd 3.
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar 5.1 Fysiska förändringar vattendrag - Fysiska förändringar av vattendragsfåra 5.1.1 Fysiska förändringar av vattendrag - Rensning av vattendrag för flottning	Restaurering av rensade eller rätade vattendrag/Flottleds återställning	186 Ha/70 vattenförekomster	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 5.
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	Fiskväg eller utrivning av vandringshinder	55 dammar i 50 vattenförekomster	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1 ,åtgärd 2 och åtgärd 5d. Kammarkollegiet åtgärd 1.
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	Teknisk fiskväg för nedströmspassage vid vattenkraftverk	Brännälven SENO717541-140142 Sippmikkdammen SE718302-142796	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	Fiskväg vid damm	6m (Brännälven SENO717541-140142 Sippmikkdammen SE718302-142796; Semningssjön SE718312-143250)	

4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	Minimitappning i fiskväg	6m (Brännälven SENO717541- 140142 Sippmikkdammen SE718302-142796; Semningssjön SE718312-143250)	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	Miljöanpassade flöden	10 vattenförekomster	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1, åtgärd 2 och åtgärd 5d. Kammarkollegiet åtgärd 1.

Förutom ovan behöver 330 åtgärdsutredningar genomföras i 251 vattenförekomster inom åtgärdsområdet för att undersöka problemen med vattenuttag, flödesreglering och morfologiska förändringar, fysiska förändringar av sjöar och vattendrag och andra morfologiska förändringar – barriärer närmare.

Det finns 98 vatten påverkade av vattenreglering och vattenkraftsproduktion i området och alltså klassade som Kraftigt Modifierade Vatten (KMV). De åtgärder som är kopplade till utpekande av KMV och bedömning av deras miljö kvalitetsnorm, ekologisk potential, ingår inte i sammanställningen under Förändrat habitat genom fysiska förändringar ovan. Dessa åtgärder kommer att tas fram i den åtgärdsplan för vattenkraftspåverkade avrinningsområden som görs av Länsstyrelsen under de närmaste åren och fastställas av Vattenmyndigheten under 2018. Läs mer om åtgärdsplaner i Åtgärd 5, Länsstyrelsen i *Förvaltningsplan 2016-2021 i Bottenhavets vattendistrikt*.

Åtgärder för KMV inom miljöproblemen försurning, övergödning och miljögifter ingår i sammanställningarna för respektive miljöproblem.

Kostnader för åtgärdsförslag

Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.

Miljögifter i yt- och grundvatten

En ytvattenförekomst, Järilån (SE709797-149860), bedöms vara påverkad av torvbrytning. I dagsläget saknas tillgängliga mätdata för att bedöma om torvbrytning medför utsläpp av miljögifter såsom metaller. Det råder stor osäkerhet om något av vattendirektivets prioriterade ämnen eller särskilda förorenande ämnen förekommer i halter som kan antas utgöra ett miljöproblem i vattenförekomsten. Torvbrytning som verksamhet kan leda till föroreningar av

metaller i vattenförekomst. Avsaknande av övervakningsdata och tillämpning av försiktighetsprincipen gör att påverkan och åtgärdsutredning anges.

Undersökningar vid potentiellt förorenade områden behöver genomföras för att bedöma påverkan av miljögifter på yt- och grundvatten. Ulriksfors sulfittfabrik är ett potentiellt förorenat område vid Faxälven uppströms Fångsjön. Det finns inga nyligen tagna mätresultat men på 1940-talet var det stor fiskdöd i närliggande vattendrag och sjöarna nedströms fabriken. Höga kvicksilverhalter i fisk och i vattnet i Fångsjön uppmättes i samband med det. Det finns risk att fiberbankar, förorenade sediment och eventuell förorenad biota finns i vattenförekomsterna.

I Sverige överstiger kvicksilver och PBDE gränsvärdet i nästan alla ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Den främsta anledningen till att kvicksilverhalterna är för höga i vatten är långvarigt internationella luftnedfall. Trots Sveriges insatser för att minska utsläppen av kvicksilver förväntas inga förändringar i nivåer inom en snar framtid. Det beror på att kvicksilvret lagrats i mark och läcker kontinuerligt till ytvattnet och ackumuleras i fiskar. Vid markanvändning bör dock åtgärder som hindrar ökat kvicksilverläckage från omgivande mark vidtas. PBDE är en industrikemikalie som främst används som flamskyddsmedel. Påverkan av PBDE kommer i första hand från atmosfäriskt nedfall efter förbränning av varor. Användningen av PentaBDE och oktaBDE är förbjuden inom EU sedan år 2004 men vissa PBDE-kedjor är fortfarande tillåtna. Även om halterna minskar generellt är det svårt att veta när god kemisk status kommer att uppnås.

I EG:s ramdirektiv för vatten (2008/105/EG) anges gränsvärdet för kvicksilver, det vill säga den högsta tillåtna halten kvicksilver i biota till 20 mikrogram per kilogram ($\mu\text{g} / \text{kg}$). För PBDE anges gränsvärdet i biota till 0,0085 mikrogram per kilogram ($\mu\text{g} / \text{kg}$). Det tillämpas ett generellt undantag i form av ett sänkt kvalitetskrav för kvicksilver och PBDE.

Åtgärdsförslag

Tabell 2: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Redovisning är baserade på utdrag från VISS 2015-10-14.

Påverkan	Föreslagna åtgärd i VISS	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
2.6.2 Diffusa källor – Materialtäkt	Utsläppsreduktion av miljögifter från torvtäkt	1 ytvattenförekomst Järilån (SE709797-149860)	Kemikalieinspektionen åtgärd 1. Naturvårdsverket åtgärd 2. Länsstyrelsen åtgärd 1. Kommuner åtgärd 1. Generalläkaren 1a.
2.6.2 Diffusa källor – Materialtäkt	Åtgärdsutredning, bästa sätt att reducera utsläpp av miljögifter från torvtäkt	1 ytvattenförekomst Järilån (SE709797-149860)	Vidare utredning är nödvändig för att identifiera påverkan och åtgärdsbehov för utpekade vattenförekomster och därför presenteras inga åtgärder enligt Förvaltningsplan 2016-2021.

Kostnader för åtgärdsförslag

Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.

Otillräckligt dricksvattenskydd

Inom åtgärdsområdet finns 14 kommunala allmänna dricksvattentäkter med ett medeluttag >10 m³/dygn eller som försörjer fler än 50 personer. Fem av dessa saknar avgränsad vattenförekomst. Dricksvattentäkterna utgörs av både grundvattentäkter och ytvattentäkter. En av dessa, Långön, bedöms ha fullgott skydd, sex vattentäkter är i behov av revidering av befintligt vattenskyddsområde, och resterande sju saknar vattenskyddsområde idag. Vattenskyddsområden som är utformade enligt äldre lagstiftning, som till exempel Vattenlagen, bör ses över så att skyddet motsvarar kraven enligt miljöbalken, och anses därför i behov av översyn/revidering.

Vattenskyddsområden behöver inrättas eller revideras så skyddsbehovet uppnås till år 2021. För tre av vattentäkterna har förslag till nya vattenskyddsområden inkommit till Länsstyrelsen under 2013. Dessa ingår i nedanstående sammanställning av åtgärdsförslag då vattenskyddsområdena ännu inte är fastställda. På fastställda vattenskyddsområden som uppfyller skyddsbehoven ligger tillsyn av vattenskyddsområde med som åtgärd.

Beskrivna åtgärdsbehov omfattar de kommunala allmänna vattentäkterna. Inom åtgärdsområdet finns också 16 större enskilda vattentäkter. Det finns inget krav på ett formellt skyddsområde och föreskrifter för dessa, utan det bygger på vattentäktägarens ansvar. Det är viktigt att skydda de större enskilda vattentäkterna för att även dessa ska ha ett långsiktigt skydd för vattenförsörjningen. Lämpligt skydd av dessa vattentäkter behöver därför utredas närmare.

Inom ramen för förvaltningsplanen ingår endast de vattentäkter som har en avgränsad vattenförekomst (tabell 5). Omfattningen för åtgärdsbehovet är därför underskattad. Det pågår ett kontinuerligt arbete för att alla vattentäkter ska kopplas till en vattenförekomst och därmed ingå i vattenförvaltningsarbetet.

Åtgärdsförslag och kostnader

Tabell 3: Sammanställning av åtgärder och kostnader. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Redovisning är baserade på utdrag från VISS 2015-10-14

Föreslagen åtgärd i VISS	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
Vattenskyddsområde - inrätta	5 vattenförekomster	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 6a. Länsstyrelsen åtgärd 4a.
Vattenskyddsområde – översyn/revidering	3 vattenförekomster	Kommunerna åtgärd 5a och 5b. Generalläkaren åtgärd 2. Boverket åtgärd 1c.

Vattenskydds- område - tillsyn	1 vatten- förekomster	Länsstyrelsen åtgärd 4b, 4c, 4e Kommunerna åtgärd 5c.
-----------------------------------	--------------------------	--

(1) Kostnad enl. VISS schablon för totalkostnad

(2) Spannet är baserat på schabloner i åtgärds katalogen i VISS

Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.

Tabell 4: Sammanställning av allmänna vattentäkter inom Ströms åtgärdsområde. Omkring hälften av vattentäkterna ligger inom avgränsningarna för grundvattenförekomster och har därmed ett vattenförekomst-ID. Endast vattentäkterna med vattenförekomst ID omfattas i dagsläget av förvaltningsplanen.

Kommun	Vattentäkt	Behov av åtgärd	Befintligt dricksvattenskydd	VSO beslut (år)	Vattenförekomst-ID
Strömsund	Backe	Inrätta vso			SE707903-152946
Strömsund	Bratthäcken	Inrätta vso			
Strömsund	Gäddede	Inrätta vso			SE715629-142068
Strömsund	Görvik	Inrätta vso			
Strömsund	Hoting	Revidering	Vattenskyddsområde	1977	SE710957-152004
Strömsund	Håakafot	Omfattas inte (<10m ³ /dygn eller <50 pers.)			SE707903-152946
Strömsund	Kyrktåsjö	Inrätta vso			SE712462-150373
Strömsund	Långön	Uppfyller skyddsbehoven	Vattenskyddsområde	2003	SE708261-148638
Strömsund	Lövberga	Inrätta vso			SE709494-150145
Strömsund	Norråker	Inrätta vso			SE714794-148917
Strömsund	Rossön	Revidering	Vattenskyddsområde	1956	SE708730-152355
Dorotea	Borga	Revidering	Vattenskyddsområde	1993	
Sollefteå	Forsnäset	Revidering	Vattenskyddsområde	1969	SE704849-154302
Sollefteå	Nordantjäl	Revidering	Vattenskyddsområde	1973	
Sollefteå	Imnäs	Revidering	Vattenskyddsområde	1991	

Försurning

Inom åtgärdsområdet finns 94 vattenförekomster som potentiellt har problem med försurning. Den påverkanskälla som har bedömts vara betydande är atmosfärisk deposition och diffus påverkan från skogsbruk. För att pH inte ska understiga kritiska nivåer i de försurningspåverkade vattenförekomsterna behöver pH höjas genom kalkning. Det pågår redan kalkningsverksamhet enligt fastställda kalkningsplaner men eftersom kalkningsplanen utgår från tillgängliga resurser och inte utifrån det totala åtgärdsbehovet för försurningsskadade miljöer, behöver kalkningsåtgärden kompletteras. För att uppnå miljö kvalitetsnormen för de försurningspåverkade vattenförekomsterna uppskattas att cirka 2265 ton kalk behöver spridas årligen inom åtgärdsområdet med doserare och helikopter. Det innebär en uppskattad årlig kostnad på cirka 8 miljoner kronor. Dessutom behövs åtgärdsutredningar i de potentiellt påverkade vattenförekomsterna för att bedöma korrekt försurningspåverkan, behov och storlek av åtgärdsinsatsen.

Åtgärdsförslag

Tabell 5: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärder koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Redovisning är baserade på utdrag från VISS 2015-10-14

Påverkan	Föreslagen åtgärd i VISS	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
2.6.1 Diffusa källor – Skogsbruk 2.6.3 Atmosfärisk deposition	Kalkning	2265 ton kalk i sammanlagt 94 vattenförekomster (Krokom, Strömsund samt två vattenförekomster i Norge)	Naturvårdsverket åtgärd 4 och åtgärd 5 Skogsstyrelsen åtgärd 2 och åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1 och åtgärd 11 (i detta fall Länsstyrelsen Jämtland) Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 3.
2.6.1 Diffusa källor – Skogsbruk 2.6.3 Atmosfärisk deposition	Åtgärdsutredning	94 vatten-förekomster (Krokom, Strömsund samt två vattenförekomster i Norge)	Vidare utredning är nödvändig för att identifiera påverkan och åtgärdsbehov för utpekade vattenförekomster och därför presenteras inga åtgärder enligt Förvaltningsplan 2016-2021.

Kostnader för åtgärdsförslag

Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.

Övergödning och syrefattiga förhållanden

Inom åtgärdsområdet finns i dagsläget inga kända problem med övergödning. Resultatet har modellerats av SMHI och bör verifieras genom kemiska och biologiska undersökningar och vid behov källfördelnings-analyser. Först därefter kan omfattningen av miljöproblemet och påverkan fastställas och eventuella åtgärder planeras.

Främmande arter

Inom åtgärdsområdet finns en vattenförekomst som kan vara påverkad av en främmande art (bäckroding). För att känna till åtgärdsbehovet för främmande arter behövs först genomföra kunskapshöjande aktiviteter. Den kunskapshöjande aktiviteten bör bestå av en mer detaljerad kartläggning av främmande arters utbredning, beståndsstorlek och dess påverkan på vattenförekomstens ekologi som sedan kan omsättas i miljöförbättrande åtgärder.

Skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen

Följande tabell anger för varje EU-direktiv vilka skyddade områden som förekommer i åtgärdsområdet, samt hur många eller vilka vattenförekomster som berörs.

Tabell 6: Sammanställning av skyddade områden inom åtgärdsområdet.

EU-direktiv	Utbredning av skyddet
Avloppsvattendirektivet (direktiv 91/271/EEG)	947 vattenförekomster
Nitratdirektivet (direktiv 91/676/EEG)	Inga vattenförekomster
Natura 2000 Art- och habitatdirektivet (direktiv 92/43/EEG)	Bjurälven-Korallgrottan / SE0720185 (7 vattenförekomster) Gråberget-Hotagsfjällen / SE0720199 (74 vattenförekomster) Gröndalen Frostviken / SE0720283 (1 vattenförekomst) Hällingsåfallet / SE0720203 (1 vattenförekomst) Kalvtjärnarna / SE0810350 (3 vattenförekomster) Lerdalsälven-Tvärlidån / SE0720264 (2 vattenförekomster) Malmån / SE0720446 (1 vattenförekomst) Oxfjället / SE0810056 (1 vattenförekomst) Rödingsjö / SE0810347 (3 vattenförekomster) Saxvattnet / SE0720182 (7 vattenförekomster) Vallån Frostviken / SE0720265 (1 vattenförekomst)
Natura 2000 Fågeldirektivet (direktiv 79/409/EEG)	Inga vattenförekomster
Direktiv 98/83/EG av den 3 november 1998 om kvaliteten på dricksvatten	Skydd av dricksvatten enligt vattendirektivet (artikel 7, 2000/60/EG och 98/83/EG) omfattar alla dricksvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller tillhandahåller mer än 10

	m ³ /dygn eller används i kommersiell eller offentlig verksamhet. Inom åtgärdsområdet omfattas nio vattenförekomster (se tabell 6).
Badvattendirektivet	Inga vattenförekomster