

Bilaga 5:8 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 miljö kvalitetsnormerna 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 åtgärdansvar 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 miljö kvalitetsnormerna 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 total kostnader. 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 5:8 till Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt, version 1.

Aktuell version daterad den 22 mars 2017.

Sammanställning av förslag till åtgärder för åtgärdsområdet Norra Höga kustens inlandsvatten

Detta är en sammanställning av de åtgärder som föreslås för åtgärdsområdet Norra Höga Kustens inlandsvatten som i första hand berör Kramfors kommun men även Härnösands, Sollefteå och Örnsköldsvik kommun. Åtgärdsområdet består av kustvattenmynnande vattensystem norr om Ångermanälvens mynning upp till och med Näskeån, grundvattenförekomsterna inom dessa vattensystem samt de inre kustvattenförekomsterna från Ångermanälvens mynningsområde i söder till Näskefjärden i norr.

I åtgärdsområdet finns 55 sjöar, 92 vattendrag och 16 kustvattenförekomster. Av dessa har cirka 29 procent hög eller god ekologisk status medan resterande har måttlig till dålig status. Ingen förekomst uppnår god kemisk status på grund av för höga värden för kvicksilver och pentabromerade difenyletrar (PBDE), vilket gäller för alla ytvatten i Sverige. Det finns tre kustvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status även exklusive kvicksilver och PBDE. I åtgärdsområdet finns 14 grundvattenförekomster som samtliga har god status med avseende på tillgång. Alla utom en grundvattenförekomst har god kemisk status.

I åtgärdsområdet är de största miljöproblemen fysisk påverkan, miljögifter, försurning och övergödning. Miljöproblemet övergödning berör 33 vattenförekomster. Bedömningarna behöver i de flesta fall ytterligare verifiering. Utifrån tillgängligt 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 skall kunna följas. I många fall behöver åtgärden föregås av en fördjupad åtgärdsutredning.

De åtgärds kostnader som redovisas per åtgärdsförslag bör ställas i relation till vilka ekologiska vinster (t.ex. värdet av förbättring eller återskapande av ekosystemtjänster) som åtgärdena 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 åtgärdsområdet Norra Höga kustens inlandsvatten med en sammanlagd vattenförekomstytta (endast sjöar och vattendrag) på cirka 5000 hektar och ett antaget värde på 10 000 kr per år och hektar blir ekosystemvärdet av ytvattnet inom åtgärdsområdet cirka 50 miljoner kronor per år.

För övrig information per vattenförekomst i åtgärdsområdet hänvisas till VISS, www.viss.lansstyrelsen.se (Norra Höga kustens inlandsvatten).

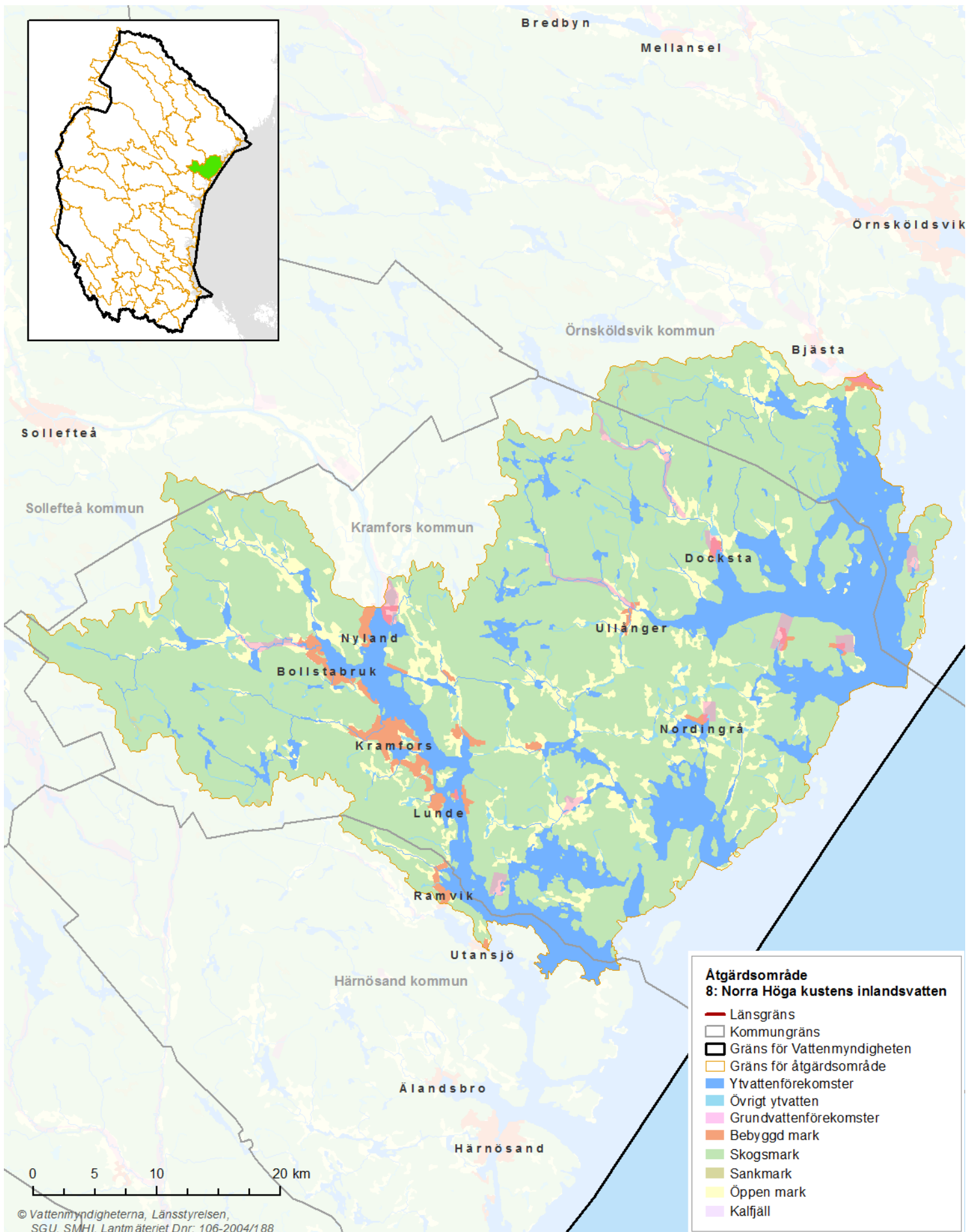


Bild 1: Kartan visar Norra Höga kustens inlandsvattens markanvändning samt geografisk placering i Bottenhavets vattendistrikt.

Förändrade habitat genom fysiska förändringar

Inom åtgärdsområdet finns det problem med förändrade habitat genom fysiska förändringar. De betydande påverkanskällorna inom åtgärdsområdet utgörs av vandringshinder, exempelvis dammar som inte används för att utvinna vattenkraft, vissa vägtrummor, flottledsrensade vattendrag samt otillfredsställande kantzoner som konsekvens av skogsbruk.

Eftersom åtgärderna i tabellen nedan till stora delar är baserade på modelleringar och begränsade underlag innebär detta en osäkerhet både vad det gäller typ av åtgärd och kvantifiering av åtgärden. Åtgärderna ska därför enbart ses som förslag på möjliga åtgärder. Den åtgärd som bör prioriteras i första hand är undersökande övervakning för att ta reda på vilka vattenförekomster inom åtgärdsområdet som är påverkade och därmed behöver åtgärdas. Nästa steg blir åtgärdsutredning för att kvantifiera åtgärderna och ta reda på vilka åtgärder som är mest kostnadseffektiva för att uppnå miljö kvalitetsnormen.

Åtgärdsförslag

Tabell 1: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Informationen i tabellen är hämtad från VISS 16 november, 2015

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
4.2.2 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft ej i drift 4.5.2 Flöde och morfologi - Reglering av vattenstånd i magasin och sjöar 4.8 Flöde och morfologi - Tröskeldammar och grunddammar	Fiskväg eller utrivning av vandringshinder	17 objekt i 11 vattenförekomster i Härnösand och Kramfors kommun [SE699986-162155, SE698486-159013, SE698387-159144, SE698915-158921, SE699877-162593, SE698597-159630, SE698649-161198, SE697412-161250, SE699442-161825, SE697171-160255, SE699668-162805]	Hav- och vattenmyndigheten åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1, 2 och åtgärd 5d. Kammarkollegiet åtgärd 1.
4.2.1 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft i drift	Fiskväg	Sex objekt i fyra vattenförekomster i Kramfors kommun [SE698903-159324, SE698649-161198, SE697788-161888, SE698460-161642]	
4.2.1 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft i drift	Teknisk fiskväg för nedströmspassage	Sex objekt i fyra vattenförekomster i Kramfors kommun [SE698903-159324,	

		SE698649-161198, SE697788-161888, SE698460-161642]	
2.3 Diffusa - Transport och infrastruktur 2.6.1 Diffusa källor - Skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner	283 hektar i 57 vattenförekomster i Härnösand, Kramfors och Örnsköldsvik kommun	Skogsstyrelsen åtgärd 4.
7.1.1 Andra morfologiska förändringar - Vägtrummor	Omläggning/ byte av väg- trumma	Sex objekt i sex vattenförekomster i Härnösand, Kramfors och Örnsköldsvik kommun [SE700326- 162362, SE700830-162610, SE700541-162708, SE700735-162935, SE697412-161250, SE697171-160255]	Länsstyrelsen åtgärd 1, åtgärd 5b och 12. Trafikverket åtgärd 1a. Generalläkaren åtgärd 3.
5.1.1 Fysiska förändringar av vattendrag - Rensning av vattendrag för flottning	Restaurering av rensade eller rätade vattendrag/ Flottledsåter ställning	25 områden i 20 vattenförekomster i Härnösand, Kramfors och Örnsköldsvik kommun	Hav- och vattenmyndigheten åtgärd 5.
4.2.1 Flöde och morfologi - Verksdam, vattenkraft i drift	Minimitapp ning/vatten i fiskväg vid vattenkraftverk	Sex objekt i fem vattenförekomster i Kramfors kommun [SE697788-161888, SE698649-161198, SE698460-161642, SE698903-159324, SE698460-161642]	Hav- och vattenmyndigheten åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1, 2 och åtgärd 5d. Kammarkollegiet åtgärd 1
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	Operativ övervakning , följa upp funktion på fiskväg- Kramforsån	Ett objekt i en vattenförekomst i Kramfors kommun [SE698145-159830]	Vidare utredning är nödvändig för att identifiera påverkan och åtgärdsbehov för utpekade vattenförekomster och därför presenteras inga åtgärder enligt Förvaltningsplan 2016-2021.

Förutom ovan finns behov av att åtgärdsutredningar genomförs i 89 vattenförekomster inom åtgärdsområdet för att undersöka problemen med vattenuttag, flödesreglering och morfologiska förändringar, fysiska förändringar av sjöar och vattendrag, fysiska förändringar av kust- och övergångsvatten och andra morfologiska förändringar och barriärer närmare.

Vattenförekomsterna med behov av åtgärdsutredningar ligger i Sollefteå , Kramfors , Örnsköldsviks och Härnösands kommun.

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

De flesta ytvattenförekomster i åtgärdsområdet saknar mätningar med avseende på miljögifter. Det finns tre kustvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status även exklusive kvicksilver och PBDE.

En grundvattenförekomst (Torrom SE697526-656452), uppnår ej god kemisk status på grund av höga halter av arsenik. De höga halterna kan komma från antropogen källa men kan också bero på naturlig höga bakgrundshalter. En utredning av frågan föreslås genom en fördjupad kartläggning av problemet.

För ytterligare fyra grundvattenförekomster (Docksta SE699674-162730, Sandö SE697652-160626, Bollsta-Bollstabruk SE698905-159244, Bjästa-Köpmanholmen SE701099-163761) finns en risk för att statusen försämras till år 2021. Förekomsten Docksta har relativt höga värden av arsenik med en uppgående trend för åren 2009 – 2012. Här föreslås en fördjupad kartläggning av problemet och en utredning av frågan om naturliga bakgrundshalter för arsenik i området. Även för de övriga tre förekomster i risk föreslås en fördjupad kartläggning av problemen och en anslutande åtgärdsutredning.

I 20 sjöar finns det kvicksilveranalyser från fisk. Även övriga vatten har bedömts ha problem med kvicksilver. I Sverige överstiger kvicksilver och PBDE gränsvärdet i praktiskt taget 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.

De kustvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status i åtgärdsområdet är främst kopplade till betydande påverkan från förorenade områden på land och i vatten. Källfördelningsanalys och åtgärdsutredning krävs i alla tre vattenförekomsterna för att bedöma typ av åtgärd för sanering av förorenade sediment.

Åtgärdsförslag

Tabell 2: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till 2016-2021 Åtgärdsprogram 2016-2021. Informationen i tabellen är hämtad från VISS 16 november, 2015

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
<p>Påverkan ytvatten/ grundvatten</p> <p>2.4 Diffusa - Förorenad mark/gammal industrimark</p>	Efter- behandling av miljögifter	<p>Tre vattenförekomster i Härnösand och Kramfors kommun [SE624870-175500, SE625900-174360, SE625500-175153]</p>	<p>Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 2.</p> <p>Naturvårdsverket åtgärd 3.</p> <p>Länsstyrelsen åtgärd 10 (i detta fall Länsstyrelsen i Västernorrland).</p> <p>Kommuner åtgärd 1 (i detta fall Härnösand och Kramfors kommun).</p> <p>Generalläkaren 1b.</p>
<p>1 Punktkällor 2 Diffusa källor</p>	<p>Åtgärds- utredning, grundvatten och ytvatten</p>	<p>Tre vattenförekomster i Kramfors och Örnsköldsvik kommun [SE701099-163761, SE698905-159244, SE697652-160626]</p> <p>Två kustvatten-förekomster i Härnösand och Kramfors kommun [SE625500-175153, SE624870-175500]</p>	<p>Länsstyrelsen åtgärd 1 (i detta fall Länsstyrelsen i Västernorrland).</p> <p>Kommunerna åtgärd 1 (i detta fall Kramfors och Örnsköldsviks kommun).</p> <p>Kemikalieinspektionen åtgärd 1.</p> <p>Naturvårdsverket åtgärd 2.</p> <p>Generalläkaren åtgärd 1a.</p>
	Fördjupad kartläggning, grundvatten	<p>Fyra vatten-förekomster i Kramfors och Örnsköldsvik kommun [SE698905-159244, SE699674-162730, SE701099-163761, SE697652-160626]</p> <p>Docksta, Bollsta- Bollstabruk, Bjästa- Köpmanholmen, Sandö</p>	

2 Diffusa källor	Fördjupad kartläggning, utreda arsenik	Två grundvatten-förekomster i Kramfors kommun [SE697526-656452, SE699674-162730] Torrom, Docksta	
------------------	--	--	--

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.

Genomförda och planerade åtgärder

Sedan föregående åtgärdsprogram har länsstyrelsen genomfört en kartläggning av fiberhaltiga sediment kopplade till länets skogsindustri. Kartläggningen har ökat kunskapen kring dessa områden och resulterat i att nya källfördelningsanalyser och åtgärdsutredningar behövs.

Otillräckligt dricksvattenskydd

Inom åtgärdsområdet finns 19 allmänna dricksvattentäkter som är i drift. Av dessa ingår idag elva i vattenförvaltningsarbetet och har ett vattenförekomst-ID. Bara dessa berörs idag av åtgärdsförslag. Omfattningen och kostnaden för åtgärdsbehovet är därför underskattad.

Alla 11 vattenskyddsområden har ett skydd idag, varav ett område (Norrfällsviken stugby) enligt miljöbalken (1998:808). Övriga tio områden har ett föråldrat skydd och här behöver skyddet ses över enligt nuvarande lagstiftning.

Kunskap om de större enskilda vattentäkterna är bristfällig för åtgärdsområdet och har därför exkluderats från sammanställningen.

Åtgärdsförslag och kostnader

Tabell 3: Sammanställning av åtgärder och kostnader i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Informationen i tabellen är hämtad från VISS 13 november, 2015

Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
Vattenskyddsområde – översyn/revidering	10 vattenförekomster Kramfors och Örnsköldsviks kommuner	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 6a. Länsstyrelsen åtgärd 4a (i detta fall Länsstyrelsen i Västernorrland) Kommunerna åtgärd 5a och 5b. (i detta fall Kramfors och Örnsköldsviks kommun) Generalläkaren åtgärd 2.

		Boverket åtgärd 1c.
--	--	---------------------

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 vattentäkter inom Norra Höga Kusten inlandsvattens åtgärdsområde. Bara allmänna vattentäkter.

Kommun	Vattenverk	Anläggning	Dricksvattenskydd	VSO beslut (år)	Vattenförekomst ID
Kramfors	Saltea	Allmän	-		
Kramfors	Torrom	Allmän	Vattenskyddsområde	1969 VL	SE697526-656452
Kramfors	Nyadal	Allmän	Vattenskyddsområde	1969 VL	SE696876-650488
Kramfors	Hol	Allmän	-		
Kramfors	Västansjö	Allmän	-		
Kramfors	Ållsta	Allmän	Vattenskyddsområde	2010 MB	
Kramfors	Norrfällsviken camping	Allmän	Vattenskyddsområde	2000 MB	
Kramfors	Norrfällsviken (stugby)	Allmän	Vattenskyddsområde	2000 MB	SE698828-678670
Kramfors	Nordingrå	Allmän	Vattenskyddsområde	1975 VL	SE698307-162686
Kramfors	Gissjö	Allmän	-		
Kramfors	Östby	Allmän	Vattenskyddsområde	2000 ej MB	SE698264-159563
Kramfors	Angsta	Allmän	Vattenskyddsområde	1990 VL	SE698896-158995
Kramfors	Bålsjö	Allmän	Vattenskyddsområde	2000 ej MB	SE698571-160932
Kramfors	Ullånger	Allmän	Vattenskyddsområde	1963 VL	SE699514-161814
Kramfors	Docksta	Allmän	Vattenskyddsområde	1970 VL	SE699674-162730
Kramfors	Mjällom	Allmän	Vattenskyddsområde	1969 VL	SE698954-163286

Kramfors	Bönhamn	Allmän	Vattenskyddsområde	1982 VL	
Örnsköldsvik	Ulvön ytvatten	Allmän	Vattenskyddsområde	1984	SE699408-164377
Örnsköldsvik	Sörbygden	Allmän	Vattenskyddsområde	1980 VL	

Försurning

Åtgärdsområdet är drabbat av försurning och i dagsläget är 31 vattenförekomster klassade som försurade. De påverkanskällor som bedömts vara betydande är atmosfärisk deposition och diffus påverkan från skogsbruk. För att pH inte ska understiga de kritiska nivåerna i de försurningspåverkade vattenförekomsterna behöver kalkningsåtgärder genomföras årligen. Inom åtgärdsområdet bedrivs kalkning med cirka 205 ton årligen i 18 vattenförekomster till en kostnad om cirka 317 000 kronor per år. Förutom kalkning kan det även vara aktuellt med andra potentiella åtgärder som askåterföring till skogsmark och ökad rådgivning till skogsägare för att minska skogsbrukets försurande effekt.

Åtgärdsförslag

Tabell 5: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Informationen i tabellen är hämtad från VISS 13 november, 2015

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
2.6.3 Atmosfärisk deposition 2.6.1 Diffusa källor – skogsbruk	Kalkning	Ca 18 vattenförekomster. Ca 205 ton kalk	Naturvårdsverket åtgärd 4 och åtgärd 5 Länsstyrelsen åtgärd 1 och åtgärd 11 (i detta fall Länsstyrelsen i Västernorrland) Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 3.
2.6.1 Diffusa källor – skogsbruk	GROT	I skogsstyrelsens föreskrifter så bör inte uttag av skogsbränsle tas ut på starkt försurade marker utan tillförsel av mineralnäring. Skyddszoner ska alltid lämnas mot sjö eller vattendrag vid avverkning.	Skogsstyrelsen åtgärd 2 och 4.

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

För att bedöma om en vattenförekomst är övergödd behövs vattenkemiska och biologiska data vilka saknas för flertalet vatten inom åtgärdsområdet. I brist på underlag har därför bedömningen baserats på SMHI:s modelleringsverktyg S-HYPE (referens-ID i VISS 51734) samt tillgängligt underlag. Resultaten pekar ut 35 ytvattenförekomster som potentiellt påverkade av övergödning. Av dessa är fem sjöar, 19 vattendrag och elva kustvattenförekomster.

Eftersom bedömningarna är baserade på modelleringar och begränsade underlag blir tillförlitligheten låg. För att göra en säkrare bedömning av tillståndet och eventuell övergödningens problematik behöver det ske en kvantifiering och verifiering av nuvarande bedömning. För detta krävs ytterligare undersökningar av biologiska- och fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer. De påverkanskällor som har bedömts ha betydande påverkan inom åtgärdsområdet är urban markanvändning, atmosfärisk deposition, jordbruk, skogsbruk, punktkällor (fiskodling) och avloppsutsläpp. Bedömning av de betydande påverkanskällorna för näringsämnen till vattenförekomsterna baserats på underlag från SMHI:s vattenwebb och SMHI:s Kustzonmodell.

Åtgärdsförslagen i tabellen nedan har tagits fram av utifrån en modellering, vilket innebär osäkerhet både vad det gäller typa av åtgärd och kvantifiering av åtgärden. Åtgärderna ska därför enbart ses som förslag på möjliga åtgärder. Den åtgärd som bör prioriteras i första hand är undersökande övervakning för att ta reda på om de utpekade vattenförekomsterna verkligen är övergödda och därmed behöver åtgärdas. Nästa steg blir åtgärdsutredning för att kvantifiera åtgärderna och ta reda på vilka åtgärder som är mest kostnadseffektiva för att följa miljö kvalitetsnormen.

Åtgärdsförslag

Tabell 6: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder i åtgärdsområdet. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Informationen i tabellen är hämtad från VISS 16 november, 2015

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
1.1 Punktkällor, reningsverk - generellt	Öka P-rening i avloppsreningsverk (ospecificerat)	Två vattenförekomster i Kramfors kommun [SE697834-161863 SE698062-162600]	Naturvårdsverket åtgärd 1. Länsstyrelsen åtgärd 1 (i detta fall Länsstyrelsen i Västernorrland). Kommunerna åtgärd 3a och 3b. (i detta fall Kramfors kommun). Generalläkaren åtgärd 4b.
2.5 Diffusa källor - Enskilda avlopp	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	32 vattenförekomster i Kramfors och Örnsköldsvik kommun	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 1a och 1b Länsstyrelsen åtgärd 8 (i detta fall Länsstyrelsen Västernorrland) Kommunerna åtgärd 4a och 4b. (i detta fall Kramfors kommun och Örnsköldsviks kommun) Generalläkaren åtgärd 4a.
	Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå	Tio vattenförekomster i Kramfors kommun SE697834-161863, SE697999-161213, SE698062-162600, SE698206-161600, SE698453-161466, SE698482-161690, SE698568-161352, SE698987-159501, SE699241-159461, SE699677-159058	
1.1 Punktkällor, reningsverk - generellt 2.1 Diffusa källor - Urban markanvändning 2.2 Diffusa källor - Jordbruk 2.5 Diffusa källor - Enskilda avlopp	Våtmark för näringsretention	Nio vattenförekomster i Kramfors kommun SE697834-161863, SE697999-161213, SE698062-162600, SE698250-162245, SE698453-161466, SE699241-159461, SE699602-159271, SE699677-159058, SE699831-158752	
2.2 Diffusa källor - Jordbruk	Våtmark - fosfordamm	18 vattenförekomster i Kramfors och Örnsköldsvik kommun	
2.2 Diffusa källor - Jordbruk	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna,	Sju vattenförekomster i Kramfors kommun SE697543-161611, SE697834-161863,	

oskördade, avstånd 0-2 meter	SE698453-161466, SE699241-159461, SE699602-159271, SE699677-159058, SE699831-158752	Jordbruksverket åtgärd 1, åtgärd 4a-g och åtgärd 6.. Länsstyrelsen åtgärd 5c och åtgärd 6-7 (i detta fall Länsstyrelsen Västernorrland) Kommunerna åtgärd 2a. (i detta fall Kramfors och Örnsköldsviks kommun)
Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 2-6 meter	Fyra vattenförekomster i Kramfors kommun SE697543-161611, SE698453-161466, SE699241-159461, SE699677-159058	
Anpassade skyddszoner på åkermark	32 vattenförekomster i Kramfors och Örnsköldsvik kommun	
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel	Nio vattenförekomster i Kramfors kommun SE697543-161611, SE697834-161863, SE697953-162948, SE697999-161213, SE698062-162600, SE699241-159461, SE699602-159271, SE699677-159058, SE699831-158752	
Strukturkalkning	Sex vattenförekomster i Kramfors kommun SE697543-161611, SE697834-161863, SE697999-161213, SE698062-162600, SE698090-162167, SE698250-162245	
Kalkfilterdiken	Tre vattenförekomster i Kramfors kommun SE697834-161863, SE697999-161213, SE698062-162600	
Tvästegsdiken	Åtta vatten- förekomster i Kramfors kommun SE697834- 161863, SE697999-161213, SE698062-162600, SE698453-161466, SE698568-161352,	

		SE699241-159461, SE699602-159271, SE699677-159058	
1.1 Punktkällor - Fiskodling	Reducering av näringssämnen från punktkällor	Sju vattenförekomster i Härnösand, Kramfors och Örnsköldsvik kommun SE624870- 175500, SE624615- 180500, SE625500- 175153, SE625900- 174360, SE630383- 183500, SE630000- 183500, SE625710- 183000]	Länsstyrelsen 1

Förutom åtgärderna i tabellen ovan behöver insatser för att utreda övergödningsproblematiken i åtgärdsområdet och källfördelningsanalyser genomföras. Det krävs också undersökande övervakning för att kvantifiera och verifiera övergödningsproblem i åtgärdsområdet. Påverkan på ytvatten kan vara från olika punktkällor eller diffusa källor samt från fysiska förändringar eller vattenuttag. Påverkan på grundvatten kan vara såväl från punktkällor, diffusa källor, vattenuttag och saltvatteninträngning. Vidare utredning gäller för 32 vattenförekomster i Härnösands, Kramfors och Örnsköldsviks kommun. Utbildningsinsatser för att motverka övergödning kan också vara relevanta att genomföra.

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.

Främmande arter

Det saknas data för att bedöma främmande arter i åtgärdsområdet och därför har ingen påverkansanalys genomförts. Den information som finns om främmande arter i kustvattenförekomsterna presenteras nedan. I samtliga fall är informationen otillräcklig och de åtgärder som är aktuella är åtgärdsutredning och i vissa fall reduktion av invasiva främmande arter.

- Vandrarmussla har påträffats i tio vattenförekomster. Arten ligger strax under värdet för betydande påverkan och det finns därmed en risk för att arten kan ha en påverkan på status gällande främmande arter. Detta särskilt då arten lokalt bildar massbestånd som konkurrerar ut inhemska arter samt kan ha en negativ påverkan på bad och andra rekreativaktiviteter.

- Vattenpest har påträffats i två av kustvattenförekomsterna. Vattenpest kan lokalt ha en betydande påverkan visar resultatet från påverkansanalysen. Utbredningen behöver undersökas innan åtgärder sätts in.
- Havstulpan har påträffats i sju vattenförekomster. Det är en främmande art som sannolikt inte innebär någon risk för betydande påverkan på ekologisk status i vattenförekomsten.
- Havsborstmasken Marenzelleria finns i fyra förekomster. Det är en främmande art som inte anses innebära någon risk för betydande påverkan på ekologisk status i vattenförekomsten.

Skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen

Följande tabell anger vilka skyddade områden som förekommer i åtgärdsområdet samt hur många eller vilka vattenförekomster som berörs.

Tabell 7: Sammanställning av skyddade områden i åtgärdsområdet. Informationen i tabellen är hämtad från VISS 13 november, 2015

EU-direktiv	Utbredning
Avloppsvattendirektivet (direktiv 91/271/EEG)	Avloppskänsliga vatten, inland, fosfor/SELK001, hela åtgärdsområdet, 147 ytvattenförekomster och avloppskänsliga vatten, nordlig kust, fosfor/SECA001, 16 kustvattenförekomster
Nitratdirektivet (direktiv 91/676/EEG)	Inga vattenförekomster
Natura 2000 Art- och habitatdirektivet (direktiv 92/43/EEG)	Skuleskogen SE0710054 (2 vattenförekomster)
Natura 2000 Fågeldirektivet (direktiv 79/409/EEG)	Skuleskogen SE0710054 (2 vattenförekomster)
Direktiv 98/83/EG av den 3 november 1998 om kvaliteten på dricksvatten	9 grundvattenförekomster och 5 ytvattenförekomster (sjöar)
Badvattendirektivet (direktiv 206/7/EG)	Hörsångs havsbad SE0712282000003439