

Sammanställning för åtgärdsområde

38. Viskan

Denna sammanställning baseras på allmän information om åtgärdsområdet som varje länsstyrelse har tagit fram samt information som fanns i VISS i september 2014. Det kan finnas ytterligare förbättringsbehov och krävas ytterligare åtgärder för att nå god status i åtgärdsområdets vattenförekomster än de som anges här. I det fortsatta vattenförvaltningsarbetet är en prioritering av angivna åtgärdsförslag viktig.

Länsstyrelserna kommer fortsätta arbeta i VISS även under samrådsperioden, och kommer där det behövs komplettera med exempelvis mer data eller fler åtgärder. Det kommer då att synas i VISS och kan skilja sig från informationen i detta dokument.

Inledning

Viskan rinner upp i Ulricehamns kommun nedströms sjön Tolken. Ån passerar i de övre delarna genom ett skogslandskap som i de nedre floddalarna alltmer ersätts av ett produktivt jordbrukslandskap. Viskan mynnar i Klosterfjorden i Varbergs kommun. Ån har flera större biflöden och avrinningsområdet omfattar ett antal större sjöar, samt passerar genom ett antal tätorter. Lera och silt dominerar jordlagren i Viskans dalgång från kusten upp till Kinna och i Surtans dalgång till Hyssna. Längre upp och i utkanterna av avrinningsområdet domineras jordlagren av morän.

Viskans avrinningsområde är starkt påverkad av mänsklig aktivitet och har sedan lång tid fått ta emot stora utsläpp från industrier samt från växande samhällen. Borås samt övriga samhällen längs med Viskan har sedan slutet av 1800-talet varit centrum för en betydande industri, till en början huvudsakligen med inriktning mot textilbranschen, men på senare tid mer mot konfektion, inredning och möbeltillverkning. Avrinningsområdet innehåller ett stort antal kulturhistoriskt värdefulla objekt med anknytning till vatten.

Inom Viskans åtgärdsområde finns 19 betydande dricksvattentäkter och två betydande ytvattentäkter varav särskilt kan nämnas Öresjö som är vattentäkt för Borås stad, och som har ett ytmässigt mycket omfattande skyddsområde. Viskan har framförallt problem med försurning och övergödning men än har även utsatts för fysisk påverkan i form av kraftverk och påverkan genom rensning och rätning. I huvudfåran nedströms Borås finns ett antal sjöar fulla av giftiga sediment, framförallt från konfektionsbranschen. Inom åtgärdsområdet har 77 ytvattenförekomster ha sämre än god status och en grundvattenförekomst har otillfredsställande kvantitativ status och en otillfredsställande kemisk status, tabell 1.

Tabell 1. Fördelningen av ekologisk status per vattenkategori i Viskans åtgärdsområde. Siffran anger antal vattenförekomster som klassats till hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig ekologisk status. För grundvatten god kvantitativ- och kemisk status samt otillfredsställande kvantitativ- och kemisk status. Även totala antalet ytvattenförekomster (VF) som har sämre än god ekologisk status (GES) eller för grundvattenförekomster (GVF) god kvalitativ status (GKvS) och god kemisk status (GKeS) visas.

Status	Hög	God	Måttlig	Otillfredsställande	Dålig	Totalt antal VF < GES
Sjöar	0	2	21	0	0	21
Vattendrag	0	7	52	4	0	56
	God kvantitativ status	God kemisk status	Otillfredsställande kvantitativ status	Otillfredsställande kemisk status	Totalt antal GVF < GKvS kvantitativ status	Totalt antal GVF < GKeS kemisk status
Grundvatten	32*	32*	1	1	1	1

* Tre grundvattenförekomster delas med Himleåns åtgärdsområde och två med Åtrans åtgärdsområde.

Fysiska förändringar och fysisk påverkan

Fysiska förändringar är ett av de största problemen inom Viskans åtgärdsområde. De skadliga flödesförändringar som drabbar ett stort antal vattenförekomster och påverkar hela avrinningsområdet beror till stor del på omfattande flödesregleringar samt till mindre del på bristande kontinuitet och morfologiska förändringar. Dessa beror på den omfattande vattenkraftsutbyggnaden som skett inom åtgärdsområdet och att vattendrag rensats och rätats för kraftproduktion och ökad jordbruksproduktion. Inom åtgärdsområdet har 70 vattenförekomster bedömts ha problem med fysiska förändringar och fysisk påverkan.

Betydande påverkan

I Viskans övre delar växlar ån mellan strömmande partier, där fallhöjden används för utnyttjande av vattenkraft och mer låglänta partier där översvämningssområden har uppstått och sjösänkningar skett. Vattenflöde är i medeltal 39,8 m³/s (SCB 2005). I dagsläget finns ett antal större kraftverk i huvudfåran, samt ett antal mindre både i huvudfåran och i de större biflödena. Produktionsmässigt dominerar Viskafors och Kungsfors kraftverk. I Viskans huvudfåra ovanför biflödena Slotsån och Surtan finns ett antal kraftverksdammar som genom flödesregleringar och skapat vandringshinder och barriärer för fisk och andra organismer i vattendragen.

Förbättringsbehov

Inom Viskans åtgärdsområde har 19 sjöar och 51 vattendrag bedömts ha ett förbättringsbehov gällande fysiska förändringar. Det är framförallt bristande kontinuitet (68 vattenförekomster) som behöver förbättras, men även flöde (20 vattenförekomster) och morfologi (4 vattenförekomster) behöver förbättras. Förbättringar behövs för att få till stånd fria vandringsvägar samt mer naturliga tappningsförhållanden för samtliga dessa vatten.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska problemet med fysiska förändringar inom Viskans åtgärdsområde. Det rör sig främst om flottleds-återställning och biotopvårdande insatser. Biotopvården är främst lekplatsförbättringar genom utläggning av sten och grus.

För att ytterligare åtgärda problemen med fysisk påverkan har det gjorts en preliminär bedömning av vilka delar av avrinningsområdet som i första hand skall prioriteras för åtgärder. Med hänsyn till områdenas biologiska, natur- och kulturhistoriska samt rekreativmässiga skyddsvärden och till de praktiska möjligheterna till kostnadseffektiva åtgärder har gjorts bedömningen att åtgärder inom Surtans avrinningsområde är högst prioriterat. Därefter kommer Häggåns avrinningsområde och vidare prioriteras Slottsåns och Lillåns avrinningsområden. Vilka åtgärder som länsstyrelsen planerar att få genomförda under pågående år framgår till stor del av gällande verksamhetsplan för kalkning och biologisk återställning av sjöar och vattendrag.

Projektering av fiskvägar för kraftverksdammarna vid Haby och Hulta är påbörjat och i Surtan pågår förhandlingar om uppköp av fallrättigheterna vid Mølnebacka kraftverk. Kan dessa åtgärder genomföras återstår ett antal mindre betydande vandringshinder att åtgärda för att öppna upp fria vandringsvägar i hela avrinningsområdet. Då delar av dessa områden har biotopkarterats finns dessutom underlag för biotopvårdande åtgärder för att komma tillrätta med felaktigt konstruerade vägtrummor och morfologiska skador av typen rensningar och rätningar.

Ett antal ytterligare åtgärder har föreslagits för att minska de fysiska förändringarna inom Viskans åtgärdsområde, tabell 2.

Tabell 2. Förslag på fysiska åtgärder för fysiska förändringar i Viskans åtgärdsområde (VISS 20140915). Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Kostnad är den sammanräknade kostnaden per åtgärdskategori.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Kostnad* tusen kr/år
Ekologiskt funktionella kantzoner	16	344 ha	720
Fiskväg eller utrivning av vandringshinder	61	271 meter	3 449
Omläggning/byte av vägtrumma	2	2 st	19
Summa	79		4 188

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaderna är utslagna på respektive åtgärds livslängd.



Laxtrappa vid Hyssna kvarn. Foto: Håkan Lagesson.

Miljögifter

Miljögifter är ett av de största miljöproblemen inom Viskans åtgärdsområde. Aktivt miljöarbete sedan 1970-talet med både bättre rening i avloppsreningsverk, tillbakagång inom textilindustrin och ökande krav på utsläppsminskningar inom hela industrin har på senare tid kraftigt förbättrat situationen i Viskan. Spåren av gamla utsläpp finns dock kvar i form av förorenad mark. Det finns även många verksamma industrier med utsläpp av miljögifter till vatten. Det finns även områden med hårdgjorda ytor där dagvatten leds till vattenmiljöer. Inom åtgärdsområdet har 74 ytvattenförekomster bedömts ha problem med miljögifter. En grundvattenförekomst har bedömts ha problem med miljögifter och ytterligare 17 grundvattenförekomster har risk för att god kemisk status inte nås på grund av miljögifter och näringsämnen.

Betydande påverkan

I Borås och Marks kommuner har bl.a. ett antal stora textilindustrier varit verksamma sedan mitten av 1800-talet. En stor del av industriernas vattenutsläpp har skett till Viskan, antingen direkt eller via de kommunala reningsverken. De stora utsläppen från industrierna i Borås samt det faktum att Viskan nedströms Borås vidgar sig i några mindre sjöar har medfört att stora mängder föroreningar har ansamlats i bottensedimenten i Djupasjön, Guttasjön och Rydboholmsdammarna. I sedimenten finns ansenliga föroreningsmängder av bl. a. olja, tungmetaller och organiska miljögifter som dioxiner, dieldrin, DDT och PAH. Området Djupasjön, Guttasjön, ydboholmsdammarna bedöms som prioriterat för Viskans avrinningsområde eftersom det läcker föroreningar vid normala flöden och man riskerar att vid förhöjda flöden få frigörelse av stora mängder föroreningar. Sjöarna bidrar med 20 – 60 procent av de transporter av zink, krom och bly som sker i Viskan nedströms Rydboholm vid normal vattenföring. Detta innebär 570 kg zink, 80 kg krom och 30 kg bly. Det har också visat sig att DDT och dess nedbrytningsprodukter DDE och DDD, dieldrin, PAH samt dioxiner läcker från sjöarna. Läckaget är visserligen litet i absoluta tal men bedöms med hänsyn till ämnenas extrema giftighet och svårnedbrytbarhet vara allvarligt. Det finns därför stor risk att normen för kemisk status överskrids. Länsstyrelsen förordar sanering av Guttasjön och Rydboholmsdammarna och förbiledning av Viskan förbi Djupasjön. Kostnaden uppskattas till drygt cirka 130 – 450 miljoner beroende på val av omhändertagande av muddermassorna.

Från pågående verksamhet släpps flera kilo bly ut i Viskan varje år och det finns stora mängder i grundvatten vid förorenade markområden. Även kadmium, nickel och kvicksilver släpps ut och finns i förorenade områden. Minst 300 kg zink släpptes ut under 2006 i Viskan, men även koppar och krom har släppts ut i 100-tals respektive 10-tals kilo. Grundvatten och mark med höga halter av krom förekommer på flera förorenade områden. En omfattande pågående och tidigare användning av aromater (benzen, toluen, xylener, etylbensen och trimetylbensener), bromerade difenyletrar, nonylfenol och di(2-etylhexyl)ftalat innebär risk för att dessa ämnen förekommer i de berörda vatten-förekomsterna. Även stora mängder tri- och tetrakloretylen har använts som avfettning och i kemtvättar. Pentaklorfenol och stora mängder PAH, dieldrin och DDT förekommer i förorenade områden, det finns även risk för att dioxiner, PFOS, bisfenol A och hexabromcyklodekan förekommer. BAM, atrazin, atrazindesetyl och glyfosat förekommer i flera grundvattenförekomster. Förhöjda halter av kvicksilver i fisk har dessutom uppmätts eller beräknas förekomma i alla ytvattenförekomster i avrinningsområdet. Samtliga dessa vattenförekomster har därför klassificerats till sämre än god status med avseende på miljögifter.

Förbättringsbehov

Inom åtgärdsområdet bedöms 20 sjöar och 54 vattendrag ha ett förbättringsbehov gällande miljögifter. Även 18 grundvattenförekomster har ett förbättringsbehov för att inte riskera att få försämrad status på grund av miljögifter.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska miljögiftsbelastningen i Viskans åtgärdsområde. Efterbehandling av miljögifter har skett på 7 platser och 70 odlingar utan bekämpningsmedel har genomförts inom Landsbygdsprogrammets miljöstöd.

Riskområdena behöver undersökas mera. I de områden som har dålig status behöver man utreda vilka källor som bidrar med mest miljögifter. I en del områden känner man redan till flera åtgärder som behövs. De mest förorenade områdena behöver saneras. I avrinningsområdet finns ett sådant prioriterat område och det är förorenade bottensediment i Djupasjön, Guttasjön och Rydbodammarna söder om Borås. Många utredningar är gjorda i området och statliga medel behövs nu till åtgärder och sanering. I tabell 3 presenteras förslag på möjliga åtgärder för att minska problemet med miljögifter inom Viskans åtgärdsområde.

Tabell 3. Förslag på fysiska åtgärder för miljögifter i Viskans åtgärdsområde (VISS 20140915). Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Kostnad är den sammanräknade kostnaden per åtgärdskategori.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Kostnad* tusen kr/år
Efterbehandling av miljögifter	10	10 st	201
Minskad användning av vägsalt	12	73 km	-
Odling utan bekämpningsmedel	6	125 ha	-
Utsläppsreduktion miljögifter	3	3 st	370
Summa	31		571

- Ingen beräknad kostnad

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaderna är utslagna på respektive åtgärds livslängd.

Försurning

Landets västliga delar har genom åren drabbats speciellt hårt av försurning, mycket beroende på stor nederbörd av surt regn i kombinationen med en långsamt vitrande berggrund. Viskan är ett av landets artrikaste avrinningsområde, men även ett avrinningsområde där stora delar har drabbats hårt av försurningen. Kalknings-verksamheten i avrinningsområde är mycket omfattande och många sjöar, vattendrag och våtmarker kalkas. En av huvudsakliga syftet med kalkningarna är att bevara sjöarnas och vattendragens genuina biologi med bland annat bland annat lax, mört, öring, ål, Havsnejonöga, flodkräfta, flodpärlmussla och artrika bottenfauna. Inom åtgärdsområdet finns 43 vattenförekomster som bedömts ha problem med försurning.

Betydande påverkan

Skogsbruket bidrar till mellan 50 och 70 procent av försurningen genom att träden och därmed näringsämnen avlägsnas från marken vid avverkning. GROT-uttag vid avverkning var för hela Västra Götaland 8200 hektar per år 2009-2011. Det saknas tyvärr mer preciserade siffror för avrinningsområdet. Andelen skog i Viskans avrinningsområde är 76 procent i Västra Götaland och 64 procent i Hallands län, huvuddelen bestående av barrskog. Även om nedfallet av svaveldioxid har minskat kraftigt sedan 1990-talet är atmosfärisk deposition fortfarande en betydande påverkanskälla. Idag är nedfallet ungefär 1-4 kg svavel per hektar och mest vid Västkusten. Utsläppen av svavel kommer främst från förbränning av svavelhaltiga bränslen som kol och eldningsolja. Största delen av svavelnedfallet över landet kommer från utlandet och från internationell sjöfart.

Förbättringsbehov

I Viskans åtgärdsområde har 14 sjöar och 29 vattendrag ett förbättringsbehov med avseende på försurning.

Åtgärder

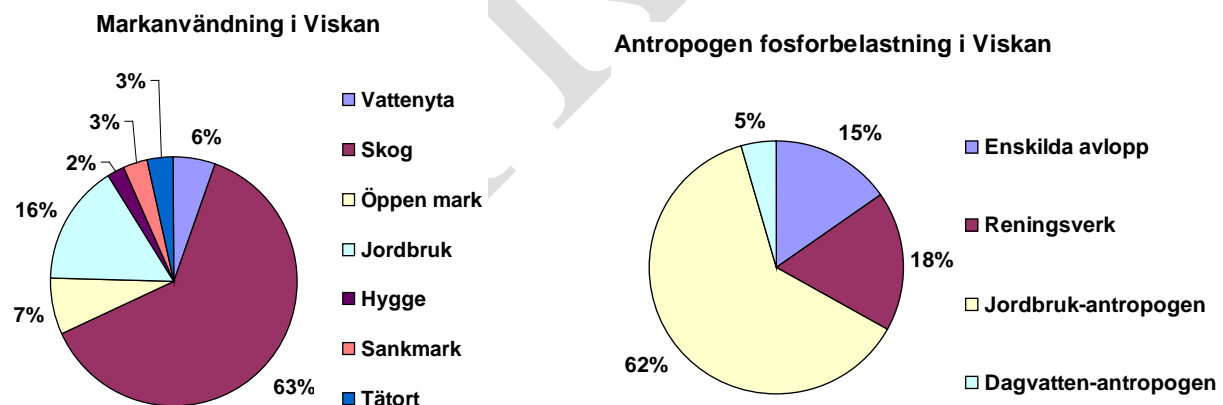
Under förvaltningscykeln 2009-2015 har omfattande kalkning skett inom Viskans åtgärdsområde. Bland annat har runt 2500 kalkningar med flyg genomförts samt ett mindre antal kalkningar med båt och doserare. Sjöar och vattendrag behöver fortsätta att kalkas regelbundet. För om kalkningen upphör så återförsuras vattnet snabbt. Mer bestående åtgärder är återföring av aska till skogsmark, minskat uttag av GROT och minskat nedfall av svavel och kväve. Rådgivningen till skogsägare behöver öka i de försurningsdrabbade områdena, speciellt viktig är rådgivningen vid uttag av GROT. För att minska försurningen på lång sikt behöver utsläppen av svavel och kväve minska ytterligare. Den största delen av svavel och kvävenedfallen i avrinningsområdet kommer från utländska källor och från internationell sjöfart. Men även åtgärder inåt landet har betydelse.

Övergödning

Viskans åtgärdsområde är cirka 2 200 km², markanvändningen domineras av skog och jordbruksmark. Det årliga läckaget av antropogent fosfor från Viskans uppgår till cirka 33,5 ton vilket utgör 56 procent av det totala läckaget. Övergödning är inget stort problem inom Viskans åtgärdsområde och endast 6 vattenförekomster har bedömts ha problem med övergödning.

Betydande påverkan

Jordbruket dominerar, därefter följer utsläpp från reningsverk, läckage från enskilda avlopp, figur 1. I områdena nära havet och nedströms Borås finns det tydliga övergödningssproblem, exempelvis i det lilla biflödet Skruttan.



Figur 1. Markanvändning och antropogen belastning av fosfor i Viskans avrinningsområde.

Förbättringsbehov

Inom åtgärdsområdet har sex vattendrag bedömts ha ett förbättringsbehov gällande övergödning. Reduktionsbehovet för fosfor har skattats till mellan 2 269 kg/år för att uppnå en god status i områdets vattenförekomster.

Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska näringsbelastningen inom Viskans åtgärdsområde, tabell 4.

Tabell 4. Genomförda fysiska åtgärder för övergödning i Viskans åtgärdsområde (VISS 20140915). Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Effekt och kostnad är den sammanräknade effekten och kostnaden per åtgärdskategori.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Effekt kg/år		Kostnad* tusen kr
			N	P	
Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet	15	502 ha	653	20	25
Minskat kväveläckage med fånggröda	59	1 446 ha	3 478	-	271
Vallodling i slättlandskapet	110	12 079 ha	0	0	3 577
Vårplöjning	63	1 372 ha	19 208	34	265
Skyddszoner i jordbruksmark	31	88 ha	-	5 789	1 872
Våtmark för näringsretention	6	5,4 ha	-	16,5	1 478
Summa	284		23 339	5 859,5	7 488

- Ingen beräknad effekt

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen.

För att ytterligare åtgärda problemen med höga fosfor- och kvävehalter inom åtgärdsområdet pågår arbete med inventeringar och åtgärder på de större avloppsreningsverken och enskilda avlopp. Det har även tagits fram en plan för anläggande av våtmarker. I övrigt har genomförts en preliminär bedömning av vilka åtgärder som generellt ger störst effekt för att minska näringsämnesbelastningen på avrinningsområdets större biflöden och huvudfåra, tabell 5. Om de föreslagna åtgärderna genomförs beräknas de ge en effekt på 4,4 ton fosfor per år vilket innebär att reduktionsbehovet nås inom Viskans åtgärdsområde. Åtgärderna som riktas mot fosfor ger i de flesta fall även en effekt på kväve vilken tas med i beräkningen. Om de föreslagna åtgärderna utförs beräknas samtidigt kväveläckaget minska med cirka 32 ton kväve per år, vilket efter retention skulle ge en minskning av kvävetransporten till havet med 23 ton kväve per år. Kostnaden för dessa åtgärder har skattats till drygt 9 miljoner kronor om året.

Tabell 5. Förslag på fysiska åtgärder för övergödning i Viskans åtgärdsområde (VISS 201400915). Omfattningen visar hur många hektar, storlek, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Effekt (fosfor, P, och kväve, N) och kostnad är den sammanräknade effekten och kostnaden per åtgärdskategori.

Åtgärd	Antal åtgärder	Omfattning	Effekt kg/år		Kostnad* tusen kr/år
			N	P	
Anpassade skyddszoner	6	7 ha	-	782	69
Kalkfilterdike	4	607 ha	-	259	382
Minskat P-läckage vid spridning av stallgödsel	3	30 924 kg	-	690	1 139
Skyddszoner i jordbruksmark	4	96 ha	-	100	549
Strukturkalkning	6	1 716 ha	-	872	0
Tvästegsdike	4	3,6 km	-	85	156
Fosfordamm	6	2,8 ha	1 442	1 002	140
Våtmark för näringsretention	3	150 ha	29 938	279	2 395
Åtgärdande av EA till hög skyddsnivå	3	548 st	-	30	493
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	6	708 st	548	275	4 165
Summa	45		31 928	4 374	9 488

- ingen effekt beräknad

* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaderna är utslagna på respektive åtgärds livslängd.

Främmande arter

Det finns ett antal för Sverige främmande arter som är helt eller delvis etablerade i och i anslutning till svenska sjöar och vattendrag. En del av dessa är så kallade invasiva arter vilket betyder att de kan tränga undan inhemska arter. I Viskans vattensystem har främmande växt- och djurarter påträffats i både sjöar och vattendrag. Bland annat finns laxparasit (*Gyrodactylus salaris*) och vattenväxterna sjögull (*Nymphoides peltata*) och vattenpest (*Elodea canadensis*) inom åtgärdsområdet.

Betydande påverkan

Laxparasit, sjögull och vattenpest är de arter inom åtgärdsområdet som det finns risk för spridning till närliggande vattensystem. Det finns även risk för spridning och etablering av nya främmande arter från angränsande vattensystem. Därför är det viktigt med förebyggande åtgärder såsom information och rådgivning.

Förbättringsbehov

I Viskan finns det fem vattenförekomster som behöver förbättras på grund av en främmande art, laxparasit (en vattenförekomst), sjögull (tre vattenförekomster) och vattenpest (tre vattenförekomster). Det behöver också genomföras förebyggande insatser för att inte riskera betydande påverkan från främmande arter och spridning av invasiva främmande arter inom vattensystemen.

Åtgärder

För de vattenförekomster som har betydande påverkan från sjögull och vattenpest har reducering av främmande art i form av täckning av vattenvegetation föreslagits som åtgärd. Reducering av ett sjögull- eller vattenpestbestånd kan ske genom att antingen täcka med fiberduk vid ytan eller på botten. Det är när det finns en hög täthet av dessa vattenväxter som påverkan på ekosystemet blir påtaglig och risken för spridning till närliggande vatten ökar. För att hålla nere populationsstorleken är täckning en av de mest effektiva metoderna i dagsläget.

För laxparasiten finns idag ingen bra metod för att minska risken för spridning. Här behöver forskning och utredningar göras för att ta fram effektiva metoder.

Som förebyggande åtgärder behöver länsstyrelser och kommuner informera allmänhet och sportfiskare om risken med främmande arter och hur det går att minimera risken för spridning av signalkräfta och kräftpest inom vattensystemen.

Vattenuttag och skydd av dricksvatten

I Viskans åtgärdsområde finns i anknytning till vattenförekomsterna ett antal vattentäkter och fyra av dessa saknar tillräckligt skydd.

Betydande påverkan

Dricksvatten kan bli förorenat av näringsämnen, miljögifter eller annat som kan göra att dricksvattnet inte klarar livsmedelsverkets krav från omgivande verksamheter inom åtgärdsområdet.

Förbättringsbehov

Förbättringsbehovet är att alla utpekade vattentäkter som inte har tillräckligt skydd idag ska åtgärdas. I Viskan är det 4 vattenförekomster som inte har tillräckligt skydd och där skyddet behöver förbättras.

Åtgärder

I Viskans åtgärdsområde behöver det upprättas eller förstärkas vattenskyddsområde vid fyra vattentäkter. Tre ligger i Borås kommun och en i Svenljungas kommun.