

# Sammanställning för åtgärdsområde

## 28. Sjøråsan, Mariedalsån och Öredalsån

---

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

Sjøråsan, Mariedalsån och Öredalsån är jordbruksåar som rinner mellan platåbergen Kinnekulle och Billingen i vackra kulturbygder. Åarna mynnar i Sjøråsviken och Kinnevikens i södra Vänern. Avrinningsområdena är sjöfattiga. De tre sjöarna Ämten, Flämsjön och Vristulven har god status. Området är rikt på isälvsavlagringar och har mycket stora grundvattentillgångar. Alla grundvattenförekomster har god kemisk och kvantitativ status. Den ekologiska statusen i vattendragen är god längst upp i vattendragen, i de mer skogsrika områdena. Då avrinningsområdena gränsar till Vänern som har ovanligt många fiskarter kan man hitta många av dessa arter även i vattendragen, bland annat vandrande öring. I åtgärdsområdet finns höga natur- och kulturvärden. Områdena har naturreservat, Natura 2000-områden och delar är riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturmiljö-vård. De mest kända områdena är Kinnekulle, Billingen och Valleområdet.

Sjøråsan, Mariedalsån och Öredalsåns avrinningsområden präglas av en stor andel jordbruksmark och de två platåbergen. Bäcker från Kinnekulle kommer till Sjøråsan och Mariedalsån och bäcker från Billingen rinner till Mariedalsån. Det är främst övergödning, fysiska förändringar och miljögifter som bidrar till att vattenförekomsterna inom åtgärdsområdet inte når god ekologisk och kemisk status.

I åtgärdsområdet finns inga vattenförekomster som klassats som försurade. Inom avrinningsområdena är det endast sjön Vristulven som har ingått inom kalkningsprogrammet. Sjön kalkades senast 1997 med drygt nio ton kalk. Provtagning skedde i sjön inom kalkeffektuppföljningen fram till 2001, då uppmättes ett pH på 7,1. Inga ytterligare kalkningar bedöms behövas inom åtgärdsområdet. Det finns inte heller några vattenförekomster som har bedömts ha problem med främmande arter. Inga åtgärder finns därför föreslagna. Dock behöver det bedrivas informationsinsatser inom åtgärdsområdet så att inga främmande arter som kan ha en negativ effekt på status etableras inom området.

De 11 grundvattenförekomsterna inom åtgärdsområdet har alla bedömts ha god kvantitativ- och kemisk status, tabell 1. Inga åtgärder föreslås därför för grundvatten.

Tabell 1. Fördelningen av ekologisk status per vattenkategori i Sjörsåns, Mariedalsån och Öredalsåns 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	1	2	0	0	0	0
Vattendrag	0	0	7	1	0	8
	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	11*	11*	0	0	0	0

\* Fem grundvattenförekomster delas med andra åtgärdsområden.

## Övergödning

Avrinningsområdenas storlek för Sjörsån och Mariedalsån och Öredalsån är 242, 102 respektive 72 km<sup>2</sup>. Stora delar av vattendragen är övergödda, näringsämnen kommer framför allt från jordbruk, kommunala avloppsreningsverk och enskilda avlopp. Andelen jordbruksmark är stor i avrinningsområdena. Mariedalsån har störst andel 71 procent, följt av Öredalsån 63 procent och Sjörsån 53 procent. Andelen skog inom avrinningsområdena är också betydande.

Av åtgärdsområdets vattenförekomster bedöms fem vattendragssträckor ha problem med övergödning. Ingen av sjöarna har bedömts ha problem med övergödning.

## Betydande påverkan

Förlusterna av kväve och fosfor från området är höga. Den största delen av näringsläckaget kommer från jordbruket, men även enskilda avlopp och avloppsreningsverk bidrar. Stora delar av avrinningsområdet tillhör de områden som har högst arealspecifikt kväve- och fosforläckage i hela Göta älvs avrinningsområde (inklusive Väneren).

## Förbättringsbehov

Reduktionsbehovet för fosfor och har skattats till 5 567 kg P/år för att uppnå god status i åtgärdsområdets vattenförekomster. Åtgärder som riktas mot fosfor ger i de flesta fall även en effekt på kväve vilket tas med i beräkningen.

## Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder genomförts för att minska näringsbelastningen i Sjörsåns, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområde, tabell 2.

Tabell 2. Genomförda fysiska åtgärder för övergödning i Sjörsån, Mariedalsån och Öredalsåns 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. För mer information om åtgärds kategorier, se åtgärdsbiblioteket i VISS eller åtgärdsprogrammet för Västerhavets vattendistrikt.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Effekt kg/år		Kostnad tusen kr
			N	P	
Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet	12		4 321	133	164
Minskat kväveläckage med fånggröda	13		1 220	-	477
Vallodling i slättlandskapet	17		0	0	1 114
Vårplöjning	15		23 744	42	325
Skyddszoner i jordbruksmark	11		-	316	1 671
Våtmark för näringsretention	3		-	3	9 160
<b>Summa</b>			<b>29 285</b>	<b>494</b>	<b>12 911</b>

- ingen effekt beräknad

\* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

I tabell 3 presenteras förslag på en kostnadseffektiv åtgärds kombination som ansetts vara tillgänglig inom åtgärdsområdet och som uppnår en effekt på ca 6 300 kgP/år. Detta innebär att vi når reduktionsbehovet på 5 567 kg P/år med de föreslagna åtgärderna. Om de föreslagna åtgärderna utförs får det samtidigt en positiv effekt på kväveläckaget, vilket ännu inte beräknats på åtgärdsområdesnivå. Den sammanlagda kostnaden för de föreslagna åtgärderna är ca 20 miljoner kronor per år.

Tabell 3. Förslag på fysiska åtgärder för övergödning i Sjörsån, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområde (VISS 20140915). Omfattningen visar hur många ha, st, eller annan enhet som omfattas av åtgärden. Effekt (fosfor, P, och kväve, N) och kostnad är den sammanräknade effekten och kostnaden per åtgärdskategori. För mer information om åtgärds kategorier, se åtgärdsbiblioteket i VISS eller åtgärdsprogrammet för Västerhavets vattendistrikt.

Åtgärdskategori	Antal åtgärder	Omfattning	Effekt kg/år		Kostnad* tusen kr/år
			N	P	
Anpassade skyddszoner	5	972 ha	-	1 270	323
Installera P-fällning för bräddat avloppsvatten	1	1 ha	-	58	503
Kalkfilterdike	4	1 152 ha	-	172	718
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel		48 200 kg	-	309	509
Skyddszoner i jordbruksmark	3	326 ha	-	90	848
Strukturkalkning	5	4 895 ha	-	924	0
Tvåstegsdiken	6	36 500 m	-	273	1 597
Fosfordamm	5	10 ha	-	1 243	496
Våtmark för näringsretention	4	530 ha	-	1 363	8 437
Åtgärdande av EA till hög skyddsnivå	5	1 352 st	-	84	1 592
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	4	893 st	-	397	5 257
Ökad rening av P till 0,1 mg/l vid avloppsreningsverk	1	151 kg	-	151	191
<b>Summa</b>				<b>6 334</b>	<b>20 471</b>

- ingen effekt beräknad

\* kostnad beräknad utifrån schablon eller inlagda värden i VISS av Länsstyrelsen. Kostnaden är utslagen på respektive åtgärds livslängd.

I åtgärdsområdet finns 11 grundvattenförekomster som alla har bedömts ha god ekologisk- och kemisk status. Inga åtgärder har föreslagits för grundvatten. Hänsyn bör ändå tas vid planerandet av åtgärder för ytvattnen för att inte riskera att statusen försämras.

## Fysiska förändringar och fysisk påverkan

Alla ytvattenförekomster i vattendrag inom Sjøråsan, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområden är påverkade av fysiska förändringar i sådan utsträckning att det medfört att den ekologiska statusen är sämre än god.

### Betydande påverkan

Många åsträckor är kanaliserade och saknar naturlig strandkant och botten. Vandrings-hinder utgör ett problem på några ställen och hindrar fisk och smådjur att vandra i ån. Flera åsträckor har problem med att vattenuttag och vattenflödet är så förändrat att det negativt påverkar djur- och växtlivet. Flödet varierar dessutom mycket vid skyfall och torka, eftersom det finns få utjämnande sjöar eller våtmarker. Ett vattenkraftverk finns i avrinningsområdena, Dalakvarn i Mariedalsån på 40 kW.

### Förbättringsbehov

Inom åtgärdsområdet har åtta vattendragsvattenförekomster bedömts ha ett förbättringsbehov gällande fysiska förändringar. Alla har förbättringsbehov med avseende på bristande kontinuitet och en vattenförekomst har även förbättringsbehov med avseende på flödesförändringar.

### Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har inga åtgärder för fysiska förändringar genomförts inom åtgärdsområdet. Det behövs ytterligare utredning av möjliga åtgärder för att på sikt förbättra de fysiska förutsättningarna för samtliga vattenförekomster som är märkbart påverkade av fysiska störningar inom Sjøråsan, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområden. För några vattendrag finns förslag på fördjupade undersökningar, som har sin grund i Länsstyrelsens regionala plan för biologisk återställning och fiskevård. Inga fysiska åtgärder har ännu föreslagits mot fysiska förändringar men förbättringsbehov finns i åtta vattendrag i området.

### Miljögifter

I Sjøråsan, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområden finns få industrier. Länsstyrelsen har karterat de områden som är mest förorenade av miljögifter, som exempelvis vid äldre kemisk industri, träimpregnering eller pappers- och massabruk. De åtta vattendragsvattenförekomsterna inom åtgärdsområdet har alla problem med miljögifter. Det är till stor del på grund av kvicksilver, men även andra prioriterade- eller särskilt förorenande ämnen bidrar till problemet.

### Betydande påverkan

De största punktkällorna är Götene avloppsreningsverk med utsläpp till Sjøråsan. Dessutom finns ett antal täkter och tillståndspliktiga jordbruk med djurhållning. Utsläppen från verksamheterna bidrar till belastningen av övergödande ämnen och föroreningar inom avrinningsområdena. Avrinningsområdena har också flera förorenade områden som kommer från gammal industriverksamhet såsom tidigare träimpregnering, kemtvättar, garveri, småskalig gruvdrift och brytning. Risk finns att föroreningar och miljögifter kan komma till vattnet från äldre förorenade områden eller från pågående verksamheter.

### Förbättringsbehov

I de åtta utpekade vattenförekomsterna som har problem med miljögifter behöver det undersökas om miljögifterna finns i vattenmiljön och hur växterna och djuren mår. Sjøråsan är det enda av de

tre vattendragen som har biflöden/ vattenförekomster som har en ökad risk att vattenmiljön är förorenad med miljögifter, dessa är Silån och Svartån.

## Åtgärder

Under förvaltningscykeln 2009-2015 har ett antal åtgärder för att minska problemet med miljögifter genomförts inom åtgärdsområdet. Efterbehandling av miljögifter har genomförts på 26 platser och 17 odlingsinsatser utan bekämpningsmedel har genomförts inom Landsbygdsprogrammets miljöstöd.

I de vattenförekomster som har sämre än god status på grund av miljögifter behöver det utredas vilka källor som bidrar med mest miljögifter. I en del områden känner man redan till flera åtgärder som behövs. Men i de flesta fall är källorna många och de kan vara svåra att spåra. Vi vet exempelvis var de flesta förorenade områden finns, men kunskapen är betydligt sämre om vilka områden som faktiskt läcker ut miljögifter till sjöar och vattendrag. Inga fysiska åtgärder har ännu förslagits mot miljögifter men förbättringsbehov finns i åtta vattenförekomster i området.

## Vattenuttag och skydd av dricksvatten

Området är rikt på grundvattenförekomster och det finns stora vattentillgångar, varav vissa är klassade som nationellt betydelsefulla för vattenförsörjningen. I Sjörsån, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområde finns i anknytning till vattenförekomsterna ett antal vattentäkter och två 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 Sjörsån, Mariedalsån och Öredalsåns åtgärdsområde har det bedömts att det i två vattenförekomster finns ett förbättringsbehov gällande vattenskyddsområden.

## Åtgärder

I åtgärdsområdet behöver det revideras, upprättas eller förstärkas vattenskyddsområde vid två vattentäkter. Det ena ligger i Götene kommun och det andra delas av Falköping, Skara och Skövde kommun.