

## Hjoån - WA79326117 / SE646611-140950



Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

<b>Vattenkategori</b>	Vattendrag	<b>Län</b>	Västra Götaland - 14
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Hjo - 1497
<b>Distrikt</b>	4. Södra Östersjön - SE4	<b>Längd (km)</b>	4,5
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Motala ström - SE67000		

**Mer information** <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79326117>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

#### Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2021

**Version:** Beslutad

XX

## Motivering till kvalitetskrav

▲ *Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

**Konnektivitet**

Vattenförekomsten har sämre än god ekologisk status beroende på fysisk påverkan. Vilken typ av fysisk påverkan som är aktuell i denna förekomst anges under rubriken Miljöproblem. För att vattenförekomsten skall nå god ekologisk status krävs åtgärder. Vattenförekomster med fysisk påverkan är i första hand i behov av åtgärdsutredning innan åtgärder kan påbörjas. Detta beror på att underlaget som använts för klassning är relativt grovt och därmed saknas information om vilken omfattning åtgärder krävs samt mer specifikt vilka åtgärder som krävs för att vattenförekomsten skall uppnå god ekologisk status. När en åtgärdsutredning genomförts skall åtgärder utföras i syfte att nå miljö kvalitetsnormen inom utsatt tid. Vattenförekomsten har fått tidsfrist till 2021 då den antingen omfattas av fiskvattendirektivet, är utpekad som nationellt särskilt värdefullt vatten eller nationellt värdefullt vatten. Skälet till tidsfristen är orimliga kostnader pga otillräcklig lagstiftning och administrativ kapacitet att genomföra åtgärder.

**Kemisk ytvattenstatus****Kvalitetskrav**

God kemisk ytvattenstatus

God kemisk ytvattenstatus 2015 med undantag för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Ämnen vars påverkan i första hand kommer ifrån atmosfäriskt nedfall från långväga lufttransporter efter förbränning av varor. Ämnena överskrider sina respektive gränsvärden i fisk i alla Sveriges vattenförekomster (se referenser från NRM i referensbiblioteket i VISS: 53314 och 53315). Även om halterna minskar generellt på grund av restriktioner är det svårt att veta när god kemisk status kommer att uppnås. Undantag sätts i form av mindre strängt krav med skälen tekniskt omöjligt.

**Undantag - Mindre stränga krav**

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

▲ *Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för kvicksilver (Hg), i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvattenstatus. Halterna av kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster (se referens från SLU i referensbiblioteket i VISS: 51583 eller IVLs biotadatabas: 51273). Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvicksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Den största påverkan av kvicksilver består av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga, globala atmosfäriska utsläpp från tung industri och förbränning av stenkol. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvicksilvret under lång tid ackumulerats skogsmarkens humuslager, varifrån det kontinuerligt sker ett läckage till ytvattnet med påföljande ackumulering i vattenlevande organismer och fisk. Problemet bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av kvicksilver (december 2015) får dock inte öka.

Bromerad difenyleter

Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus

▲ *Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för bromerade difenyletrar (kongenerna 28, 47, 99, 100, 153 och 154), även kallade polybromerade difenyletrar (PBDE), i enlighet med bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvattenstatus. Halterna av PBDE bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster (se referenser från NRM i referensbiblioteket i VISS: 53314 och 53315). Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av PBDE till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Problemet beror främst på påverkan från långväga luftburna föroreningar och bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av PBDE (december 2015) får dock inte öka.

**Skyddade områden**

Område	Kvalitetskrav	Områdestyp	EUID
Västra Vättern	Gynnsam bevarandestatus	Natura 2000 SCI Habitatdirektivet	SE0540225
Hjoåns dalgång	Gynnsam bevarandestatus	Natura 2000 SCI Habitatdirektivet	SE0540214

**Statusklassning****Klassificering**

Status ?

- Ekologisk status	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
- Tillkomst/härkomst	<span style="color: green;">■</span> Naturlig
- Kemisk status	<span style="color: red;">■</span> Uppnår ej god
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
<b>Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer</b> ?	
Påväxt-kiselalger	
IPS-index för Kiselalger	
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	
Bottenfauna	
ASPT	
DJ-index	
MISA	
Fisk	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
Fisk i rinnande vatten (VIX)	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
<b>Ekologisk status - Fysikalisk kemiskt</b>	
Allmänna förhållanden Fys-kem	<span style="color: green;">■</span> God
Näringsämnen	<span style="color: green;">■</span> God
Försurning	<span style="color: blue;">■</span> Hög
Särskilda förorenande ämnen	
Icke syntetiska ämnen	
Koppar	
Zink	
Syntetiska ämnen	
Ammoniak	
<b>Ekologisk status - Hydromorfologi</b>	
Hydromorfologi	
Konnektivitet i vattendrag	<span style="color: orange;">■</span> Otillfredsställande
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	<span style="color: green;">■</span> God
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	<span style="color: orange;">■</span> Otillfredsställande
Hydrologisk regim i vattendrag	<span style="color: blue;">■</span> Hög
Specifik flödesenergi i vattendrag	
Volymsavvikelse i vattendrag	<span style="color: blue;">■</span> Hög
Avvikelse i flödets förändringstakt	<span style="color: blue;">■</span> Hög
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	<span style="color: orange;">■</span> Otillfredsställande
Vattendragsfårans form	<span style="color: yellow;">■</span> Måttlig
Vattendragets planform	
Vattendragsfårans bottenstrukturer	
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	
Vattendragsfårans kanter	
Vattendragets närområde	<span style="color: orange;">■</span> Otillfredsställande
Svämplanets strukturer och funktion i	<span style="color: red;">■</span> Dålig

vattendrag

Hydromorfologi cykel 1 2004-2015

**Kontinuitet**

Förekomst av artificiella vandringshinder

Fragmenteringsgrad

Barriäreffekt

**Hydrologisk regim vattendrag**

Regleringsgrad för vattendrag

Antal flödestoppar per år

Variationskoefficient för dygnsflöden

Förändrad medelhögvattneföring

Reducerad medellågvattneföring

**Morfologiska förhållanden**Rättnings- /kanaliseringsgrad ■ Hög

Andel rensad sträcka

Antal vägövergångar

Markanvändning i närmiljön

Markanvändning i delavrinningsområdet

Död ved/Antal vedbitar

Antal diken per km

**Kemisk status**Prioriterade ämnen ■ Uppnår ej godBekämpningsmedel ■ Ej klassadIndustriella föroreningar ■ Ej klassadBromerad difenyleter ■ Uppnår ej godTungmetaller - grupp ■ Uppnår ej godKvicksilver och kvicksilverföreningar ■ Uppnår ej godÖvriga föroreningar ■ Ej klassad

DDT

**Miljöproblem och påverkanskällor****Miljöproblem** ?

	<b>Klassificering</b>
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	<span style="color: #008000;">■</span> Nej
2. Miljögifter	<span style="color: #C00000;">■</span> Ja
2.1 Förorening av miljögifter	<span style="color: #C00000;">■</span> Ja
3. Försurning	<span style="color: #008000;">■</span> Nej
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	<span style="color: #C00000;">■</span> Ja
4.1 Flödesförändringar	<span style="color: #008000;">■</span> Nej
4.2 Konnektivitetsförändringar	<span style="color: #C00000;">■</span> Ja
4.3 Morfologiska förändringar	<span style="color: #C00000;">■</span> Ja
5. Främmande arter	<span style="color: #008000;">■</span> Nej
6. Annat betydande miljöproblem	

**Påverkanskällor** ?

	<b>Klassificering</b>
1. Punktkällor	

## 2. Diffusa källor

## 2.6 Diffusa källor - Andra relevanta

## 2.6.3 Atmosfärisk deposition

 Betydande påverkan

## 3. Vattenuttag

## 4. Flödesreglering och morfologiska förändringar

 Ej betydande påverkan

## 5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag

## 5.3 Fysiska förändringar av sjöar vattendrag - för att öka jordbruksproduktionen

 Betydande påverkan

## 5.5 Fysiska förändringar av sjöar vattendrag - Infrastruktur på land

 Betydande påverkan

## 7. Annan morfologisk påverkan

## 7.1 Andra morfologiska förändringar - Barriärer

## 7.1.2 Andra morfologiska förändringar - Andra barriärer

 Ej betydande påverkan

## 7.2 Andra morfologiska förändringar - Tätning och hårdgjorda ytor

 Betydande påverkan

## 8. Annan signifikant påverkan

## 8.6 Annan signifikant påverkan - Introducerade arter

 Ej betydande påverkan
**Förbättringsbehov**

Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljö kvalitetsnormen för en vattenförekomst skall kunna följas. Där det finns kunskap om vilka miljöproblem samt vilken påverkan som orsakat den försämrade statusen anges även dessa. För att uppnå förbättringsbehovet behöver åtgärder genomföras men förbättringsbehovet anger inte vilken åtgärd som är lämpligast.

ID	Parameter	Storlek	Miljöproblem	Påverkan
VISSIMPROVEMENT0005263	Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	5,6 ha	4.2 Konnektivitetsförändringar	

**Åtgärder**

Här presenteras de föreslagna och genomförda åtgärderna för vattenförekomsten.

**Juridiskt bindande åtgärder i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram**

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram innehåller de åtgärder som myndigheter och kommuner behöver genomföra för att miljö kvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på [www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se).

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet är administrativa åtgärder som är juridiskt bindande. Dessa syftar till att bana väg för de åtgärder som genomförs direkt i vattenmiljöerna för att förbättra vattnets ekologiska och kemiska status.

**Möjliga, planerade, pågående och genomförda åtgärder för bättre vattenkvalitet**

Nedan visas genomförda och planerade åtgärder samt föreslagna åtgärder som kan behöva genomföras för att uppnå bättre vattenkvalitet. Åtgärderna är inte juridiskt bindande, utan en del i den långsiktiga planeringen för bättre vatten. Det kan finnas ytterligare åtgärder som av olika anledning ännu inte blivit registrerade. Vattenmyndigheterna välkomnar synpunkter och konkreta förbättringsförslag på föreslagna åtgärder.

**Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (22 st)**

Förslag på åtgärder som är möjliga att genomföra eller skulle behöva genomföras för att nå god vattenstatus.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA69945315	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,03 ha	2021 - 2027		

Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA69945315	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,03 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA30973159	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Mullsjön	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA30973159	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Mullsjön	Minskning Totalfosfor 7 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA30973159	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Mullsjön	Minskning Totalfosfor 10 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA30973159	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Mullsjön	Minskning Totalfosfor 10 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA69945315	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,5 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA69945315	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 4 kg/år	0,5 ha	2021 - 2027
Ekologiskt funktionella kantzoner - Hjoån	Ekologiskt funktionella kantzoner	Hjoån		5,6 ha	-
Fiskväg/utrivning av vandringshinder - Hjoån, reglering av Mullsjön	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6464042 - 455018		1,5 m	-
Precisionsgödsling vid WA79326117	Precisionsgödsling	Hjoån	Minskning Totalkväve 74 kg/år	150 ha	2021 - 2027
Precisionsgödsling vid WA79326117	Precisionsgödsling	Hjoån	Minskning Totalkväve 74 kg/år	150 ha	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA69945315	Skyddszon - hög erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA69945315	Skyddszon - hög erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,2 ha	2021 - 2027
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA69945315	Skyddszon - medel erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA69945315	Skyddszon - medel erosionsrisk	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	2 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA30973159	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Mullsjön	Minskning Totalkväve 270 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033

Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA30973159	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Mullsjön	Minskning Totalkväve 270 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	0,8 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA69945315	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalkväve 280 kg/år Minskning Totalfosfor 8 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA69945315	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalkväve 280 kg/år Minskning Totalfosfor 8 kg/år	0,9 ha	2027 - 2033
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - HJO kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Ebbetorpabäcken	Minskning Totalfosfor kg/ år	30 st	2022 - 2027
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - HJO kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Mullsjön	Minskning Totalfosfor kg/ år	50 st	2022 - 2027

#### Genomförda åtgärder (12 st)

Åtgärder som har genomförts i eller kring vattenförekomsten eller har en effekt på vattenförekomsten

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Biotopvård HJOÄN	Biotopvårdande åtgärder	Biotopvård HJOÄN			1997 -		
Biotopvård HJOÄN	Biotopvårdande åtgärder	Biotopvård HJOÄN			2002 -		
Miljöersättning fånggröda	Fånggrödor med höstnedbrukning	Mynnar i Vättern - Storvättern	Minskning Totalkväve kg/ år	94 ha	2010 - 2014		
Fiskväg Grebbans kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Fiskväg Grebbans kvarn			2001 -		
Omlöp Herrekvarn, Hjoän	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Omlöp Herrekvarn, Hjoän			2012 - 2012		
Omlöp Stampens kvarn	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Omlöp Stampens kvarn			2012 - 2012		
Upptäckning Strömsholmsdammen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Upptäckning Strömsholmsdammen			2001 - 2001		
Utrivning Strömsdalsdammen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Utrivning Strömsdalsdammen			1990 - 1991		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Mynnar i Vättern - Storvättern		210 ha	2010 - 2014		
Oljeavskiljare norra rondellen 195:an	Oljeavskiljare	6464582 - 457149	Minskning Totalkväve kg/ år Minskning Totalfosfor kg/ år	1 st	2004 - 2004		



Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Mynnar i Vättern - Sturvättern	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	300 ha	2010 - 2014
Miljöersättning vårbearbetning	Vårbearbetning	Mynnar i Vättern - Sturvättern	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	76 ha	2010 - 2014

## Risk

Risken för att en miljö kvalitetsnorm inte följs och att en god miljöstatus inte uppnås ,

### Klassificering

#### Riskbedömning ?

Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2015

Risk att Kemisk status inte uppnås 2015

Risk att Kemisk status (exklusive kvicksilver) inte nås till 2015

Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2021

■ Risk

Risk att Kemisk status inte uppnås 2021

■ Risk

## Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Hjoån	NMÖ, Stora sjöarna	Vättern Vattenkemi i tillflöden		Hjoån
Nedstr Herrekvarn	VER, Jönköpings län, Verifierande undersökningar	Elfiske i vattendrag, verifierande		Hjoån Nedstr Herrekvarn
Nedstr Herrekvarn	Elfiskeundersökningar i Västra Götalands län	Elfiske i rinnande vatten		Nedstr Herrekvarn
50 m ned Stämmorna	Elfiskeundersökningar i Västra Götalands län	Elfiske i rinnande vatten		50 m ned Stämmorna
Hjoån - Hjo	RMÖ, Västra Götalands län, sjöar och vattendrag	Kiselalger, Västra Götalands län		

## Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet
Hjoåns dalgång	SE0540214	Natura 2000 SCI Habitatdirektivet
Västra Vättern	SE0540225	Natura 2000 SCI Habitatdirektivet

## Typindelning

### Värde

#### Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag	V4SYN
Vattenkategori	Vattendrag
Limnisk ekoregion/Kustvattentyp	Sydöst, söder om norrlandsgränsen, inom vattendelaren till Östersjön, under 200 m.ö.h.
Avrinningsområde	Liten: ≤ 100 km <sup>2</sup>
Färg (Humus)	Ja - >50 mgPt/l
Bakgrundsalkalinitet	Nej - ≤ 1,0 mekv Alk

## Vatten som ingår i förekomsten

Dessa rinnsträckor och vattenytor ingår i SMHI:s Hydrologiska nätverk som bygger på översiktskartan (1:250 000) som är byggstenar till att



skapa vattenförekomster för sjöar och vattendrag.

Den hydrologiska ordningen visar vilken ordning rinnsträckorna och vattenytorna ligger i förekomsten från nedströms och uppåt.

Ordning	RSTID/VYID	VName / RName	Name	Linjekod/Ytkod
0	64661191409608	Hjoån		Vattendrag

### Vattenversion

I följande versioner har detta objekt existerat

#### Version

Version	Datum
Ytvatten innan versionshantering	2011-05-09 12:09
SVAR_2010_1	2011-10-17 12:07
SVAR_2012_2	2012-11-08 09:07
SVAR_2016	2017-06-20 09:29

#### Cykel

Cykel	Vattentyp
Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)	Vattenförekomst
Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)	Vattenförekomst
Förlängning av förvaltningscykel 2	Vattenförekomst
Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)	Vattenförekomst

#### Kontakta Länsstyrelsen i Västra Götaland

**E-post** [beredningssekretariatet.vastragotaland@lansstyrelsen.se](mailto:beredningssekretariatet.vastragotaland@lansstyrelsen.se)

**Hemsida** <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenforvaltning/Pages/index.aspx>