

## Klarälven ns Tybäcken - WA95201850 / SE668638-136855



<b>Vattenkategori</b>	Vattendrag	<b>Län</b>	Värmland - 17
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Hagfors - 1783
<b>Distrikt</b>	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	<b>Längd (km)</b>	2,8
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Göta älv - SE108000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA95201850>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

#### Kvalitetskrav

■ God ekologisk status 2027

Version: Beslutad

## Motivering till kvalitetskrav

**▲Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet**

**Konnektivitet**

Vattenförekomsten bedöms ha problem med bristande konnektivitet orsakat av kraftverksdammar som förhindrar fri vandring upp- och nedströms genom vattenförekomsten. Problemen kan åtgärdas exempelvis genom omlöp förbi vandringshindren samt mintappning i fåran för att förhindra torrläggning. Tidsundantag till 2021 har fastställts på grund av att den administrativa kapaciteten är otillräcklig då tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande. Tillsyn och omprövning av objekten behöver göras och de fysiska åtgärderna behöver genomföras så att god ekologisk status kan uppnås 2021.

**Flödesregleringar**

Vattenförekomsten bedöms ha problem med flödesförändringar orsakat av regleringar i Höljesdammen och Edsforsen. Problemen kan åtgärdas med tillämpning av miljöanpassade flöden vid de dammar som orsakar problemet. Tidsundantag till 2021 har fastställts på grund av att den administrativa kapaciteten är otillräcklig då tillsyns- och omprövningsprocesser är tids- och resurskrävande. Tillsyn och omprövning av objekten behöver göras och de fysiska åtgärderna behöver genomföras så att god ekologisk status kan uppnås 2021.

**Morfologiska förändringar**

Vattenförekomsten har bedömts ha problem med Morfologiska förändringar där den huvudsakliga påverkan som finns är anlagda eller brukade ytor nära vattenförekomstens strandlinje. För att nå god ekologisk status behöver en naturlig strandlinje återskapas. Åtgärden ekologiskt funktionella kantzoner behöver genomföras fram till 2021. Eftersom det saknas kunskapsunderlag och styrmedel för att genomföra åtgärden och den naturliga återhämtningstiden är för lång för att god status ska kunna nås till 2021, även om alla nödvändiga åtgärder genomförs snarast, behövs tidsfrist till 2027.

**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****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 miljökvalitetsnormer 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.

**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 miljökvalitetsnormer 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.

**Skyddade områden****Område****Kvalitetskrav****Områdestyp****EUID**

Klarälven, övre delen

Gynnsam bevarandestatus

Natura 2000 SCI  
Habitatdirektivet

SE0610169

Vänern med Klarälven och  
GullspångsälvenMiljö kvalitetsnormer enligt fisk- och  
musselvattenförordningen

Fiskvatten

SEF11027

**Statusklassning****Status ?**

- Ekologisk status

 Måttlig

- Tillkomst/härkomst

 Naturlig

- Kemisk status

 Uppnår ej god**Klassificering****Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?**

Påväxt-kiselalger

 Ej klassad

IPS-index för Kiselalger

 Ej klassad

ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar

 Ej klassad

Bottenfauna

ASPT

DJ-index

Fisk

 Måttlig

Fisk i rinnande vatten (VIX)

Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)

Fisk i rinnande vatten (VIXh)

Fisk i rinnande vatten (VIXsm)

**Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer**

Näringsämnen

 Ej klassad

Försurning

 Ej klassad

Särskilda förorenande ämnen

 Ej klassad

Koppar

Zink

**Ekologisk status - Hydromorfologi**

Konnektivitet i vattendrag

 DåligKonnektivitet i uppströms och nedströms  
riktning i vattendrag DåligKonnektivitet i sidled till närområde och  
svämplan i vattendrag

Hydrologisk regim i vattendrag

 Otillfredsställande

Specifik flödesenergi i vattendrag

 Ej klassad

Volymsavvikelse i vattendrag

 Måttlig

Avvikelse i flödets förändringstakt

 Otillfredsställande

Vattenståndets förändringstakt i vattendrag

 Ej klassad

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

 God

Vattendragsfårans form

 Ej klassad

Vattendragets planform

 Ej klassad




Vattendragsfårans bottenstrukt

 Ej klassad




Död ved i vattendrag

Strukturer i vattendraget

 Ej klassad

Vattendragsfårans kanter	 Ej klassad
Vattendragets närområde	 Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	 Hög

**Kemisk status**

Prioriterade ämnen	 Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	 Uppnår ej god
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	 Uppnår ej god

**Miljöproblem och påverkanskällor****Påverkanskällor** ?**Klassificering**

Punktkällor - reningsverk	
Punktkällor - Bräddning	
Punktkällor - IED-industri	
Punktkällor - Inte IED-industri	
Punktkällor - Förorenade områden	
Punktkällor - Deponier	
Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift	
Punktkällor - Vattenbruk	
Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor	
Diffusa källor - Urban markanvändning	
Diffusa källor - Jordbruk	
Diffusa källor - Skogsbruk	 Ej betydande påverkan
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	
Diffusa källor - Enskilda avlopp	
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	 Betydande påverkan
Diffusa källor - Materialtäkt	
Diffusa källor - Vattenbruk	
Diffusa källor - Andra relevanta	
Vattenuttag eller vattenavledning - för jordbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för industri	
Vattenuttag eller vattenavledning - för kylvatten	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenbruk	
Vattenuttag eller vattenavledning - för vattenkraft	
Vattenuttag eller vattenavledning - annat	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	 Betydande påverkan
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för översvämningsskydd	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för bevattning	
Förändring av konnektivitet genom dammar,	

barriärer och slussar - för turism och rekreation

Förändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för industrinFörändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - för sjöfartFörändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar- AnnatFörändring av konnektivitet genom dammar,  
barriärer och slussar - okända eller föråldrade

Förändring av hydrologisk regim - jordbruk

Förändring av hydrologisk regim - Sjöfart

Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft

 Betydande påverkanFörändring av hydrologisk regim - offentlig  
vattenförsörjningFörändring av hydrologisk regim - fiske och  
vattenbruk

Förändring av hydrologisk regim - annat

Fysisk förlust av hela eller delar av  
vattenförekomsterFörändring av morfologiskt tillstånd - för  
översvämningsskydd

Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket

 Betydande påverkan

Förändring av morfologiskt tillstånd - för sjöfart

Förändring av morfologiskt tillstånd - annat

 Betydande påverkanFörändring av morfologiskt tillstånd - okända eller  
föråldrade

Andra hydromorfologiska förändringar

 Ej klassad

Introducerade sjukdomar eller arter

Exploatering eller borttagande av djur eller växter

Nedskräpning, olaglig avfallsdumpning

Annan signifikant påverkan

Okänd signifikant påverkan

Historisk förorening

## 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 miljökvalitetsnormerna 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 3 (7 st)

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
--------	-----------------	--------------	----------	---------	-----------	--------------	---------

Biotopvård i vattendrag - Klarälven ns Tybäcken	Biotopvård i vattendrag	Klarälven ns Tybäcken			-
Ekologiskt funktionella kantzoner i Klarälven ns Tybäcken	Kantzoner jordbrukslandskapet	Klarälven ns Tybäcken		0,0021 ha	-
Förbättrad hydrologisk regim - Edsforsen	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	6662910 - 1373180			-
Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA95201850	Fånggrödor	Klarälven ns Tybäcken	Minskning Totalkväve 14 kg/år	5,4 ha	2027 - 2033
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Edsforsen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6662910 - 1373180		7 m	-
Nedströmspassage förbi Höljes	Anordningar för nedströmspassage	Höljessjön	Ökning Habitat 280 ha	1 st	-
Vårplöjning vid WA95201850	Vårbearbetning	Klarälven ns Tybäcken	Minskning Totalkväve 7 kg/år	3,4 ha	2021 - 2027

### Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (13 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Nedströms passage - Edsforsen	Anordningar för nedströmspassage	6662915 - 1373092		1 st	-		
Nedströmspassage förbi Höljes	Anordningar för nedströmspassage	Höljessjön	Ökning Habitat 280 ha	1 st	-		
Biotopvård i vattendrag - Klarälven ns Tybäcken	Biotopvård i vattendrag	Klarälven ns Tybäcken					-
Ekologiskt funktionella kantzoner - Klarälven ns Tybäcken	Ekologiskt funktionella kantzoner	Klarälven ns Tybäcken		1,5 ha			-
Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA95201850	Fånggrödor	Klarälven ns Tybäcken	Minskning Totalkväve 14 kg/år	5,4 ha	2027 - 2033		
Ekologiskt funktionella kantzoner i Klarälven ns Tybäcken	Kantzoner jordbrukslandskapet	Klarälven ns Tybäcken		0,0021 ha			-
Mintappning i fiskväg - Edsforsen	Minimitappning	6662910 - 1373180		7 m	-	54 000 000 kr	
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Edsforsen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6662910 - 1373180		7 m	-		
Tillföra högvattenflöden för sedimenttransport i Höljes	Tillföra högvattenflöden för sedimenttransport	Höljessjön	Ökning Habitat 710 ha				-
Tillföra högvattenflöden för svämplanet nedströms Höljes kraftverk	Tillföra högvattenflöden för svämplanet	Höljessjön	Ökning Habitat 710 ha				-
Vårplöjning vid WA95201850	Vårbearbetning	Klarälven ns Tybäcken	Minskning Totalkväve 7 kg/år	3,4 ha	2021 - 2027		
Förbättrad hydrologisk regim - Edsforsen	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	6662910 - 1373180					-

Begränsning av korttidsreglering i Höljes	Övrig åtgärd – ej specificerad i åtgärdsbiblioteket	Höljessjön	1 st	-
---	---	------------	------	---

**Planerade eller pågående åtgärder (4 st)**

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		Planerad	350 ton	2014 - 2014	190 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		Planerad	350 ton	2015 - 2015	190 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		Planerad	350 ton	2016 - 2016	190 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		Planerad	350 ton	2017 - 2017	190 000 kr	

**Genomförda åtgärder (14 st)**

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		550 ton	2009 - 2009	240 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		500 ton	2010 - 2010	230 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		810 ton	2011 - 2011	400 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		720 ton	2012 - 2012	370 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		420 ton	2013 - 2013	220 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		170 ton	2015 - 2015	97 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		570 ton	2014 - 2014	310 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		100 ton	2016 - 2016	55 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		57 ton	2017 - 2017	31 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		30 ton	2018 - 2018	16 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		82 ton	2019 - 2019	48 000 kr	
Halgån	Kalkning med doserare	Halgån		77 ton	2020 - 2020	620 kr	
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Ovan Halgån i Göta älvs vattendragsyta		8 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Ovan Halgån i Göta älvs vattendragsyta	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	25 ha	2010 - 2014		

**Skyddade områden****Område**

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor Klarälven, övre delen

**EUID**

SELK001  
SE0610169

**Områdestyp**

Avloppsvattendirektivet  
Natura 2000 SCI Habitatdirektivet

**Typtillhörighet****Värde****Typindelning/Typtillhörighet ?**

Vattentyp - Vattendrag	3SF
Limnisk vattentypsregion	Norra Sverige 200-800 m (3)
Tillrinningsområdets storlek (km <sup>2</sup> )	≥ 1000 (S)
Vattendragslutning (%)	≤ 0,1 (F)

**Vattenversion**

*I följande versioner har detta objekt existerat*

**Version**

Ytvatten innan versionshantering

SVAR\_2010\_1

SVAR\_2012\_2

SVAR\_2016

**Datum**

2011-05-09 12:09

2011-10-17 12:07

2012-11-08 09:07

2017-06-20 09:29

**Cykel**

Förvaltningscykel 1 (2004 - 2009)

Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Förlängning av förvaltningscykel 2

Förvaltningscykel 3 (2017 - 2021) (aktuell)

**Vattentyp**

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

Vattenförekomst

**Kontakta Länsstyrelsen i Värmland**

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

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