

Klarälven ns Tybäcken - WA95201850 / SE668638-136855

Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Vattenkategori	Vattendrag	Län	Värmland - 17
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Hagfors - 1783
Distrikt	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	Längd (km)	2,8
Huvudavrinningsområde	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 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.

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.

Skyddade områden

Område	Kvalitetskrav	Områdestyp	EUID
Klarälven, övre delen	Gynnsam bevarandestatus	Natura 2000 SCI Habitatdirektivet	SE0610169
Vänern med Klarälven och Gullspångsälven	Miljö kvalitetsnormer enligt fisk- och musselvattenförordningen	Fiskvatten	SEF11027
Statusklassning			
Status ?		Klassificering	
- Ekologisk status		<input type="checkbox"/> Måttlig	
- Tillkomst/härkomst		<input type="checkbox"/> Naturlig	
- Kemisk status		<input type="checkbox"/> Uppnår ej god	
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?			
Påväxt-kiselalger		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
IPS-index för Kiselalger		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Bottenfauna			
ASPT			
DJ-index			
MISA			
Fisk			
Fisk i rinnande vatten (VIX)			
Ekologisk status - Fysikalisk kemiskt			
Allmänna förhållanden Fys-kem		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Näringsämnen		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Försurning		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Särskilda förorenande ämnen		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Icke syntetiska ämnen		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Koppar			
Zink			
Syntetiska ämnen		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Ekologisk status - Hydromorfologi			
Hydromorfologi		<input type="checkbox"/> Måttlig	
Konnektivitet i vattendrag		<input type="checkbox"/> Dålig	
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag		<input type="checkbox"/> Dålig	
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag			
Hydrologisk regim i vattendrag		<input type="checkbox"/> Måttlig	
Specifik flödesenergi i vattendrag		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Volymavvikelse i vattendrag		<input type="checkbox"/> Måttlig	
Avvikelse i flödets förändringstakt		<input type="checkbox"/> Måttlig	
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Morfologiskt tillstånd i vattendrag		<input type="checkbox"/> Måttlig	
Vattendragsfårans form		<input type="checkbox"/> Ej klassad	
Vattendragets planform		<input type="checkbox"/> Ej klassad	

Vattendragsfårans bottensubstrat	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Vattendragsfårans kanter	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Vattendragets närområde	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig

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 medelhögvattenföring

Reducerad medellågwaterföring

Morfologiska förhållanden

Rätnings- /kanaliseringsgrad

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 god

Bekämpningsmedel

 Ej klassad

Industriella föroreningar

 Ej klassad

Bromerad difenyleter

 Uppnår ej god

Tungmetaller - grupp

 Uppnår ej god

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

 Uppnår ej god

Övriga föroreningar

 Ej klassad

Miljöproblem och påverkanskällor

Miljöproblem ?

	Klassificering
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
2. Miljögifter	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
2.1 Förorening av miljögifter	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
3. Försurning	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
4.1 Flödesförändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
4.2 Konnektivitetsförändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
4.3 Morfologiska förändringar	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
5. Främmande arter	<input checked="" type="checkbox"/> Nej

6. Annat betydande miljöproblem

Påverkanskällor ?

	Klassificering
1. Punktkällor	
2. Diffusa källor	<input type="checkbox"/> Ej klassad
2.6 Diffusa källor - Andra relevanta	
2.6.3 Atmosfärisk deposition	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
3. Vattenuttag	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
4.2 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
4.5 Flöde och morfologi - Vattenflödesreglering	
4.5.4 Flöde och morfologi - Reglering för kraftproduktion	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	
7. Annan morfologisk påverkan	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
8. Annan signifikant påverkan	

Förbättringsbehov

Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljökvalitetsnormen 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
VISSIMPROVEMENT0004339	Morfologiskt tillstånd i vattendrag	3 ha	4.3 Morfologiska förändringar	
VISSIMPROVEMENT0004429	Hydrologisk regim i vattendrag	2 antal	4.1 Flödesförändringar	
VISSIMPROVEMENT0004476	Konnektivitet i vattendrag	1 antal	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 miljökvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på 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 (11 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	-	
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	-	
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	

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

Skyddade områden

Område

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor Klarälven, övre delen
Vänern med Klarälven och Gullspångsälven

EUID

SELK001
SE0610169
SEF11027

Områdestyp

Avloppsvattendirektivet
Natura 2000 SCI Habitatdirektivet
Fiskvatten

Typindelning

Värde

Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag	V3LYN
Vattenkategori	Vattendrag
Limnisk ekoregion/Kustvattentyp	Norrland kust, under högsta kustlinjen
Avrinningsområde	Stor: >100 km ²
Färg (Humus)	Ja - >50 mgPt/l
Bakgrundsalkalinitet	Nej - ≤ 1,0 mekv Alk

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

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 Värmland

E-post beredningssekretariatet.varmland@lansstyrelsen.se

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