

Ljusnan ns Hänsjön - WA68124415 / SE667531-134499



Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Vattenkategori	Vattendrag	Län	Värmland - 17
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Torsby - 1737
Distrikt	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	Längd (km)	4,2
Huvudavrinningsområde	Göta älv - SE108000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA68124415>

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 en kraftverksdamm vid Röbbjörke. Problemet kan åtgärdas exempelvis genom omlöp förbi dammen. 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 objektet behöver göras och de fysiska åtgärderna behöver genomföras så att god ekologisk status kan uppnås 2021.

Flödesregleringar

Vattenförekomsten bedöms ha problem med flödesförändringar på grund av den rensning som skett i vattendraget (ökad Specifik flödesenergi). Ökad energi leder till ökad erosion och transport av material. Biotopvård behövs för att återställa bottensubstrat, tillföra rensade block och stenar och för att tillföra död ved m.m. Biotopåterställning bör genomföras senast 2021. Tidsundantaget motiveras med att den administrativa kapaciteten är otillräcklig för planerande av åtgärder, och att offentlig finansiering saknas.

Morfologiska förändringar

Det morfologiska tillståndet i vattenförekomsten har bedömts vara påverkat av rensning och av verksamheter/markanvändning i vattenförekomstens närområde. Biotopvård behövs för att återställa bottensubstrat, tillföra rensade block och stenar och för att tillföra död ved m.m. Biotopåterställning bör genomföras senast 2021. Tidsundantaget motiveras med att den administrativa kapaciteten är otillräcklig för planerande av åtgärder, och att offentlig finansiering saknas.

Vattenförekomsten har också bedömts ha problem med Morfologiska förändringar i närområdet 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.

Särskilda förorenande ämnen**Zink**

Vattenförekomsten har måttlig status med avseende på zinkhalten baserat på mätningar i vatten. Utsläppsreduktion av zink har föreslagits som åtgärd om det finns lokala källor med utsläpp av zink, men då påverkanskällan är okänd behövs en utredning av påverkanskällor efterföljt av en åtgärdsutredning innan faktiska åtgärder kan sättas in. Tidsundantag ges till år 2021 för att uppnå god status, då det är tekniskt omöjligt att uppnå god status innan utredningar och efterföljande åtgärder har genomförts.

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.

Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	■ Otillfredsställande
- Tillkomst/härkomst	■ Naturlig
- Kemisk status	■ Uppnår ej god
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	■ God
Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?	
Påväxt-kiselalger	■ Ej klassad
IPS-index för Kiselalger	■ Ej klassad
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	■ Ej klassad
Bottenfauna	■ Otillfredsställande
ASPT	■ God
DJ-index	■ God
MISA	■ Hög
Fisk	■ Otillfredsställande
Fisk i rinnande vatten (VIX)	■ Otillfredsställande
Ekologisk status - Fysikalisk kemiskt	
Allmänna förhållanden Fys-kem	■ Måttlig
Näringsämnen	■ Hög
Förurning	■ Måttlig
Särskilda förorenande ämnen	■ Måttlig
Icke syntetiska ämnen	■ Måttlig
Arsenik	
Koppar	
Krom	
Zink	■ Måttlig
Syntetiska ämnen	■ Ej klassad
Ekologisk status - Hydromorfologi	
Hydromorfologi	■ Måttlig
Konnektivitet i vattendrag	■ Måttlig
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	■ Måttlig
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	

Hydrologisk regim i vattendrag	■ Dålig
Specifik flödesenergi i vattendrag	■ Dålig
Volymsavvikelse i vattendrag	■ Hög
Avvikelse i flödets förändringstakt	■ Hög
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	■ Ej klassad
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	■ Otilfredsställande
Vattendragsfårans form	■ Dålig
Vattendragets planform	■ Dålig
Vattendragsfårans bottensubstrat	■ Dålig
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	■ Dålig
Vattendragsfårans kanter	■ Dålig
Vattendragets närområde	■ Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	■ 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

Rättnings- /kanaliseringsgrad

Andel rensad sträcka

Antal vägövergångar

Markanvändning i närmiljön

Markanvändning i delavrinningsområdet

Död ved/Antal vedbitar

Antal diken per km

Kemisk status

Prioriterade ämnen

Bekämpningsmedel

■ Uppnår ej god■ Ej klassad

Industriella föroreningar

■ Ej klassad

Bromerad difenyleter

■ Uppnår ej god

Tungmetaller - grupp

■ Uppnår ej god

Bly och blyföreningar

■ God

Kadmium och kadmiumföreningar

■ God

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

■ Uppnår ej god

Nickel och nickelföreningar

■ God

Övriga föroreningar

■ Ej klassad

Miljöproblem och påverkanskällor

Miljöproblem ?

	Klassificering
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	■ Nej
2. Miljögifter	■ Ja
2.1 Förorening av miljögifter	■ Ja
3. Försurning	■ Ja
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	■ Ja
4.1 Flödesförändringar	■ Ja
4.2 Konnektivitetsförändringar	■ Ja
4.3 Morfologiska förändringar	■ Ja
5. Främmande arter	■ Nej
6. Annat betydande miljöproblem	

Påverkanskällor ?

	Klassificering
1. Punktkällor	■ Betydande påverkan
2. Diffusa källor	■ Betydande påverkan
2.6 Diffusa källor - Andra relevanta	
2.6.1 Diffusa källor - Skogsbruk	■ Betydande påverkan
2.6.3 Atmosfärisk deposition	■ Betydande påverkan
3. Vattenuttag	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	■ Ej klassad
5.1 Fysiska förändringar vattendrag - Fysiska förändringar av vattendragsfåra	■ Betydande påverkan
7. Annan morfologisk påverkan	■ Betydande påverkan
7.1 Andra morfologiska förändringar - Barriärer	■ Betydande påverkan
8. Annan signifikant 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
VISSIMPROVEMENT0000718	Konnektivitet i vattendrag	1 antal	4.2 Konnektivitetsförändringar	
VISSIMPROVEMENT0001454	Morfologiskt tillstånd i vattendrag	32 ha	4.3 Morfologiska förändringar	
VISSIMPROVEMENT0010862	Zink	1,1 ug/l	2.1 Förorening av miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0013733	Försurning	0,14 pH	3. Försurning	

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.

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 (7 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
Nedströms passage - Röbjörke	Anordningar för nedströmspassage	6674487 - 1345177		1 st	-		
Biotopvård i vattendrag - Ljusnan	Biotopvård i vattendrag	Ljusnan ns Hänsjön			-		
Miljöanpassade flöden - Röbjörke	Miljöanpassade flöden	6674491 - 1345203			-		
Mintappning i fiskväg - Röbjörke	Minimitappning	6674491 - 1345203		26 m	-	18 000 000 kr	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Röbjörke	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6674491 - 1345203			-		
Utsläppsreduktion av zink vid Ljusnan	Åtgärder för att minska påverkan från miljöfarlig verksamhet		Minskning Zink st/år	1 st	2016 - 2021		
Utredning av åtgärder för att minska halten zink i Ljusnan	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Norsälven	Minskning Zink st/år	1 st	2016 - 2021		

Planerade eller pågående åtgärder (4 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Flaggor	Totalkostnad
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		Planerad	4 ton	2014 - 2014		3 300 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		Planerad	4 ton	2015 - 2015		3 300 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		Planerad	4 ton	2016 - 2016		3 300 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		Planerad	4 ton	2017 - 2017		3 300 kr

Genomförda åtgärder (15 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Flaggor	Totalkostnad
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		4 ton	2009 - 2009		4 600 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		4,1 ton	2010 - 2010		5 000 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		3,6 ton	2011 - 2011		3 500 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		3,6 ton	2012 - 2012		3 700 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		4,1 ton	2013 - 2013		3 400 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		4 ton	2015 - 2015		3 200 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan		4 ton	2014 - 2014		3 300 kr

Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan	2 ton	2016 - 2016	2 700 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan	2 ton	2017 - 2017	2 800 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan	2 ton	2018 - 2018	2 700 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan	2 ton	2019 - 2019	2 800 kr
Sorkan	Kalkning med flyg	Sorkan	2 ton	2020 - 2020	1 500 kr
Miljöersättning miljöskyddsåtgärder	Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	12 ha 2010 - 2014	
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	80 ha 2010 - 2014	
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)		Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	13 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
Ljusnan, järnvägsbron	KEU, Värmlands län	Elfiske	17ELF0112	Ljusnan, järnvägsbron
Vårån, Torsby	KEU, Värmlands län	Elfiske	17ELF0111	Vårån, Torsby
Ljusnan, Röbjörkeby kraftverk	SRK, Norsälven	Vattenkemi i vattendrag	Lj1	Ljusnan, Röbjörkeby kraftverk
Ljusnan 3	Hymo-projekt i Värmlands län	Bottenfauna i vattendrag		Ljusnan 3
Ljusnan 3	Hymo-projekt i Värmlands län	Fisk i vattendrag		Ljusnan 3
Ljusnan 4	Hymo-projekt i Värmlands län	Bottenfauna i vattendrag		Ljusnan 4
Ljusnan 4	Hymo-projekt i Värmlands län	Fisk i vattendrag		Ljusnan 4

Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet

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

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	66745551345160	Norsälven / Ljusnan		Vattendrag

Vattenversion

I följande versioner har detta objekt existerat

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