

Ljusnan - WA30679871 / SE679440-155559



Vattenkategori	Vattendrag	Län	Gävleborg - 21
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Söderhamn - 2182
Distrikt	2. Bottenhavet (nationell del) - SE2	Längd (km)	0,8
Huvudavrinningsområde	Ljusnan - SE48000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA30679871>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk potential

Kvalitetskrav

Måttlig ekologisk potential 2039

Version: Beslutad

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet. För mer information om kraftigt modifierade vatten (KMOV), se VISS-hjälp. I åtgärdsplanen för avrinningsområdet finns mer utförliga beskrivningar av de avvägningar som genomförts för att föreslå kvalitetskravet för denna vattenförekomst (se referens nedan).

Kvalitetskravet måttlig ekologisk potential är det ekologiska förhållande som råder då man uppnått de kravnivåer som anges för relevanta kvalitetsfaktorer nedan.

Beskrivning

Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Beskrivning av kvalitetskrav

Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet. För mer information om kraftigt modifierade vatten (KMOV), se VISS-hjälp. I åtgärdsplanen för avrinningsområdet finns mer utförliga beskrivningar av de avvägningar som genomförts för att föreslå kvalitetskravet för denna vattenförekomst (se referens nedan).

Kvalitetskravet måttlig ekologisk potential är det ekologiska förhållande som råder då man uppnått de kravnivåer som anges för relevanta kvalitetsfaktorer nedan.

Kravnivå

Fisk: Vandringsbenägna arter och övrigt förekommande arter ska kunna röra sig fritt till, från och inom vattenförekomsten samt till eventuella biflöden, och ha tillräcklig tillgång på lek- och uppväxtplatser. Långsiktigt hållbara populationer av vandringsbenägna och övrigt förekommande arter ska säkerställas.

En platsspecifik undersökning behövs för att utreda de specifika ekologiska förhållanden som ska uppnås i vattenförekomsten för att säkerställa den kravnivå för fisk som anges ovan. Detta avser till exempel arealer av lek- och uppväxtområden samt passageeffektivitet för att tillse att långsiktigt hållbara populationer av vandringsbenägna arter och övrigt förekommande arter upprätthålls.

Konnektivitet i vattendrag: Vandringsbenägna arter ska kunna passera upp till och/eller ner från vattenförekomsten. God konnektivitet motsvarar den passageeffektivitet som kan uppnås med användning av bästa möjliga teknik för fiskvandringsanordningar.

Morfologiskt tillstånd i vattendrag: Det finns tillräckliga förekomster av lek- och uppväxtplatser för vandringsbenägna och övrigt förekommande arter för att säkerställa långsiktigt hållbara populationer av sådana arter.

Undantag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft		Måttlig ekologisk potential	Omöjligt

Motivering

De åtgärder som krävs för att uppnå god vattenstatus har bedömts vara omöjliga att genomföra på grund av påverkan från vattenkraftsverksamhet.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Hydrologisk regim i vattendrag	Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft		Måttlig ekologisk potential	Omöjligt

Motivering

De åtgärder som krävs för att uppnå god vattenstatus har bedömts vara omöjliga att genomföra på grund av påverkan från vattenkraftsverksamhet.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status på grund av historisk fysisk påverkan (se Statusklassning och Påverkanskällor nedan). Åtgärder behövs för att förbättra vattenförekomstens hydromorfologi men planering och finansiering av åtgärder saknas i dagsläget. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2021-2027 ska, bland annat, leda till att en nationell strategi för limniska restaureringsåtgärder i flottledsskadade vatten tas fram. I vattenförvaltningscykel 3 (2015-2021) får vattenförekomsten en tidsfrist till 2027 med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Kvalitetsfaktorer

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Förändring av morfologiskt tillstånd - annat	2027		Tekniska skäl

Motivering

Vattenförekomsten uppnår inte god status för morfologiskt tillstånd på grund av en eller flera typer av påverkan, som framgår av påverkansbedömningen. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist till 2027 gäller för morfologiskt tillstånd med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Kvalitetsfaktorer

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i vattendrag	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	2039		Naturliga förhållanden

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn konnektivitet. Barriärerna fragmenterar vattenförekomsten och hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material. Det påverkar den ekologiska funktionen i vattenförekomsten i så hög grad att den ekologiska statusen bedöms vara sämre än god och åtgärder behöver därför vidtas.

Från och med den 1 januari 2019 ska alla vattenkraftsverksamheter förses med moderna miljövillkor, d.v.s. ett meddelat tillstånd enligt miljöbalken (1998:808). Vattenförekomsten ingår i en prövningsgrupp med utgångspunkt i den nationella prövningsplanen och ingår i omprövning 2028 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk potential inte kommer vara möjligt förrän senast 2039 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Referenser

- Åtgärdsplaner för Bottenhavets vattendistrikt - Ljusnan
- Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav God kemisk ytvattenstatus

Undantag - Mindre stränga krav	Kvalitetskrav	Tidpunkt	Påverkanskälla
Bromerad difenyleter	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus		Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS 2013:19)	Skäl	Halt som ska uppnås	Nuvarande halt	Enhet
5	Omöjligt			

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för bromerade difenyletrar (kongenerna 28, 47, 99, 100, 153 och 154), även kallade polybromerade difenylterar (PBDE). Halterna av PBDE bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. 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. Lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status för PBDE ska åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet för atmosfärisk deposition (se övriga tidsfrister).

▲Motiveringstexten kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Nr enl föreskrift (HVMFS)	Skäl	Halt som ska uppnås	Nuvarande halt	Enhet
2013:19)	Omöjligt			
21				

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för kvicksilver (Hg). Halterna av kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. 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. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvicksilvret under lång tid ackumulerats. 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. Lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status för Hg ska åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet för atmosfärisk deposition (se övriga tidsfrister).

Referenser

The National Swedish Contaminant Monitoring Programme for Freshwater Biota, 2018 
Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten 
Kompletterande riktlinjer för miljökvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Kraftigt modifierat vatten

Åtgärder - Miljökvalitetskrav (3 st)

Vattenförekomsten har förklarats som kraftigt modifierad. Miljökvalitetskrav är ställda med hänsyn till de verksamheter eller miljövärden som riskerar att påverkas negativt av de åtgärder som krävs för att nå god ekologisk status. Här listas de åtgärder som bedömts nödvändiga för att klara kvalitetskraven. Om alternativa åtgärder kan ge lika god effekt på vattnets ekologiska status ska det anses likvärdigt.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Nedströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan
Tillförsel av habitatstruktur i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Ljusnan
Uppströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan

Sammanfattning av förklarandet av kraftigt modifierat vatten (KMV)

Här visas hur vattnet har identifierats som kraftigt modifierat (KMV). Analysen följer Vägledning för Kraftigt Modifierat Vatten i vattenförekomster med vattenkraft (Havs- och Vattenmyndigheten, 2016).

Preliminär identifiering av kraftigt modifierat vatten (KMV)

Bedömning av åtgärder för att uppnå god ekologisk status (GES)

Förklarande av vattenförekomsten som KMV

Åtgärder - Maximal ekologisk potential (5 st)

Maximal ekologisk potential motsvarar den högsta möjliga ekologiska status som skulle kunna uppnås i vattenförekomsten om alla genomförbara åtgärder vidtas, men utan betydande negativa konsekvenser för vattenkraftsproduktionen. Åtgärdslistan nedan innehåller samtliga åtgärder som behövs för att maximal ekologisk potential ska anses vara uppnådd, samt för att kvalitetskraven inte ska äventyras i andra vattenförekomster (uppströms eller nedströms) som påverkas av den aktuella vattenkraftsanläggningen.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Nedströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan
Miljöanpassade flöden i Ljusnans Natura 2000 områden	Miljöanpassade flöden	Svegssjön Lossen Grundsjön
Minimitappning genom turbin vid Bergvikens kraftverk	Minimitappning genom turbin	Bergviken Ljusnan

Tillförsel av habitatstruktur i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Ljusnan
Uppströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan

Åtgärder - God ekologisk potential (4 st)

God ekologisk potential skiljer sig marginellt från Maximal ekologisk potential. God ekologisk potential råder när samtliga åtgärder för maximal ekologisk potential, förutom de som inte ger ett betydande värde för ekologisk status, är genomförda.

Här listas de åtgärder som har bedömts ge ett väsentligt värde för vattenförekomstens ekologiska status och därför är nödvändiga för att uppnå kvalitetskravet god ekologisk potential. Dessutom ingår åtgärder som är nödvändiga för att inte äventyra kvalitetskraven i andra vattenförekomster (uppströms eller nedströms), som påverkas väsentligt av den aktuella vattenkraftsanläggningen enligt 4 kap, 13 § vattenförvaltningsförordningen.

Åtgärderna i listan är förslag på tillvägagångssätt för att uppnå en viss önskad effekt på vattnets ekologiska status. Om lika god effekt kan nås med alternativa åtgärder ska det anses likvärdigt.

I de fall åtgärderna för att uppnå god ekologisk potential bedöms orimliga övervägs undantag från miljökvalitetsnormen.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Nedströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan
Minimitappning genom turbin vid Bergvikens kraftverk	Minimitappning genom turbin	Bergviken Ljusnan
Tillförsel av habitatstruktur i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Ljusnan
Uppströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan

Åtgärder - Undantag – mindre strängt krav (1 st)

Mindre stränga kvalitetskrav har ställts för de vattenförekomster där genomförandet av samtliga åtgärder för god ekologisk potential bedömts omöjligt eller orimligt enligt 4 kap, 10 § vattenförvaltningsförordningen.

Eventuella förslag på undantag redovisas ovan, under rubriken miljökvalitetsnorm. Fortfarande gäller att alla rimliga åtgärder ska vidtas för att förbättra vattnets status så långt det är möjligt.

I de fall det förlås ett mindre strängt krav visas undantagna åtgärder i listan nedan.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Minimitappning genom turbin vid Bergvikens kraftverk	Minimitappning genom turbin	Bergviken Ljusnan

Potentiella åtgärder (4 st)

Här listas fler tänkbara åtgärder som potentiellt skulle kunna ge en väsentlig förbättring av de biologiska kvalitetsfaktorerna i vattenförekomsten och/eller i andra vattenförekomster (uppströms eller nedströms), som påverkas av den aktuella verksamheten. Effekten av de potentiella åtgärderna behöver utredas mer för att klargöra vilka av dem som skulle leda till väsentliga förbättringar.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Bryta upp stenpäls i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen) för att förbättra habitatet för såväl fisk som evertebrater.	Bryta sönder stenpäls	Ljusnan
Åtgärder för förbättrad sedimenttransport vid Bergvikens kraftverk	Förbättra sedimenttransport nedströms en damm	Ljusnan
Åtgärd för att motverka förhöjd erosion i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Motverka förhöjd erosion	Ljusnan
Åtgärd för att motverka försvagad erosion i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Stärka erosionsprocesser	Ljusnan

Statusklassning

Status	Klassificering
- Ekologisk potential	 Otillfredsställande
Ekologisk status för kraftigt modifierade vatten	 Måttlig

- Tillkomst/härkomst

 Kraftigt modifierad

- Kemisk status

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

Påväxt-kiselalger

 Ej klassad

IPS-index för Kiselalger

 Ej klassad

ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar

 Ej klassad

Bottenfauna

 Ej klassad

ASPT

 Ej klassad

DJ-index

 Ej klassad

Fisk

 Måttlig

Fisk i rinnande vatten (VIX)

 Ej klassad

Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)

Fisk i rinnande vatten (VIXh)

Fisk i rinnande vatten (VIXsm)

Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer

Näringsämnen

 Hög

Försurning

 Ej klassad

Särskilda förorenande ämnen

 Ej klassad

Koppar

Zink

Ekologisk status - Hydromorfologi

Konnektivitet i vattendrag

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

Hydrologisk regim i vattendrag

 Dålig

Specifik flödesenergi i vattendrag

 Dålig

Volymsavvikelse i vattendrag

 Måttlig

Avvikelse i flödets förändringstakt

 Dålig

Vattenståndets förändringstakt i vattendrag

Morologiskt tillstånd i vattendrag

 Dålig

Vattendragsfårans form

 Dålig

Vattendragets planform

 Dålig

Vattendragsfårans bottensubstrat

 Dålig

Död ved i vattendrag

Strukturer i vattendraget

 Dålig

Vattendragsfårans kanter

 Dålig

Vattendragets närområde

 OtillfredsställandeSvämplanets strukturer och funktion i
vattendrag Måttlig**Kemisk status**

Prioriterade ämnen

 Ej klassad

Bromerad difenyleter

 Uppnår ej god

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

Uppnår ej god

Polyaromatiska kolväten (PAH)

Benso(a)pyrene

Ej klassad

Miljöproblem och påverkanskällor

Påverkanskällor ?

Klassificering

Punktkällor - reningsverk

Punktkällor - Bräddning

Punktkällor - IED-industri

Punktkällor - Inte IED-industri

Punktkällor - Förorenade områden

Betydande påverkan

Punktkällor - Deponier

Punktkällor - Lakvatten från gruvdrift

Punktkällor - Vattenbruk

Punktkällor - Andra signifikanta punktkällor

Diffusa källor - Urban markanvändning

Diffusa källor - Jordbruk

Diffusa källor - Skogsbruk

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 industrin

Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för sjöfart

Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar– Annat

Förändring 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 påverkan
Förändring av hydrologisk regim - offentlig vattenförsörjning	
Förändring av hydrologisk regim - fiske och vattenbruk	
Förändring av hydrologisk regim - annat	Betydande påverkan
Fysisk förlust av hela eller delar av vattenförekomster	
Förändring av morfologiskt tillstånd - för översvämningsskydd	
Förändring av morfologiskt tillstånd - för jordbruket	
Förändring av morfologiskt tillstånd - för sjöfart	
Förändring av morfologiskt tillstånd - annat	Betydande påverkan
Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade	Betydande påverkan
Andra hydromorfologiska förändringar	
Introducerade sjukdomar eller arter	
Exploatering eller borttagande av djur eller växter	
Nedskräpning, olaglig avfallsdumpning	
Annan signifikant påverkan	
Okänd signifikant påverkan	
Historisk förorening	

Åtgärdsbehov

Åtgärdsbehov är en kvantifiering av den åtgärds mängd som behövs för att nå miljökvalitetsnormerna i en eller flera vattenförekomster. Behoven som identifierats är inte bindande men ger en indikation på hur många åtgärder som behöver genomföras samt hur de kan fördelas mellan olika vattenförekomster.

I vattenförvaltningscykel 3 (2021-2027) har åtgärdsbehov endast kvantifierats för miljökonsekvenstypen övergödning. För sjöar och vattendrag beskrivs behovet utifrån reduktion av fosfor medan det för kustvatten beskrivs utifrån reduktion av både fosfor och kväve. Via nedanstående länkar återfinns metodrapport samt aktuella åtgärdsbehov avseende fosfor och kväve. Observera att åtgärdsbehoven bygger på en nationell beräkning och att undersökningar som grundar sig på mer lokal kunskap kan ge bättre skattningar av behoven.

Åtgärdsbehov per vattenförekomst

Metodrapport

Observera att åtgärdsbehoven i regel inte uppdateras efter det att åtgärdsprogram och förvaltningsplaner beslutats. Undantag kan dock förekomma, se därför till att alltid utgå från den senaste versionen från VISS.

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 anledningar ännu inte blivit registrerade. Vattenmyndigheterna välkomnar synpunkter och konkreta förbättringsförslag på föreslagna åtgärder.

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 3 (6 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Bevara eller förbättra hydrologisk regim i vattendrag - Ljusnan	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	Ljusnan	Ökning Habitat ha		-		
Biotopvård i vattendrag - Ljusnan	Biotopvård i vattendrag	Ljusnan	Ökning Habitat m2		-		
Ekologiskt funktionella kantzoner - urbana miljöer i Ljusnan	Kantzoner – urban markanvändning	Ljusnan		1 ha	-		
Nedströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 27 ha	1 st	-		
Tillförsel av habitatstruktur i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Ljusnan	Ökning Habitat 30 000 m2	3 ha	-		
Uppströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 27 ha		-		
Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (18 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
Nedströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 27 ha	1 st	-		
Biotopvård i vattendrag - Ljusnan	Biotopvård i vattendrag	Ljusnan	Ökning Habitat m2		-		
Restaurering av rensade eller rätade vattendrag	Biotopvård i vattendrag	Ljusnan		58 000 m2	-		
Bryta upp stenpäls i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen) för att förbättra habitatet för såväl fisk som evertebrater.	Bryta sönder stenpäls	Ljusnan			-		
Ekologiskt funktionella kantzoner - Ljusnan	Ekologiskt funktionella kantzoner	Ljusnan		2,7 ha	-		
Åtgärder för förbättrad sedimenttransport vid Bergvikens kraftverk	Förbättra sedimenttransport nedströms en damm	Ljusnan			-		
Hänsyn i skogsbruket - miljögifter	Information	Gävleborg		1 st	2014 - 2021		
Ekologiskt funktionella kantzoner - urbana miljöer i Ljusnan	Kantzoner – urban markanvändning	Ljusnan		1 ha	-		
Miljöanpassade flöden i Ljusnans Natura 2000 områden	Miljöanpassade flöden	Svegssjön Lossen Grundsjön	Ökning Habitat 1 000 ha		-		

Miljöanpassat flöde	Miljöanpassade flöden	Ljusnan	-
Minimitappning genom turbin vid Bergvikens kraftverk	Minimitappning genom turbin	Bergviken Ljusnan	Ökning Habitat 62 m3/s 30 000 m2 -
Åtgärd för att motverka förhöjd erosion i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Motverka förhöjd erosion	Ljusnan	-
Åtgärd för att motverka försvagad erosion i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Stärka erosionsprocesser	Ljusnan	-
Tillförsel av habitatstruktur i Ljusnan (Bergviken kanalen ned till Marmen)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Ljusnan	Ökning Habitat 3 ha 30 000 m2 -
Uppströmspassage förbi Höljebro kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 27 ha -
Bevara eller förbättra hydrologisk regim i vattendrag - Ljusnan	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	Ljusnan	Ökning Habitat ha -
Åtgärdsutredning - flödesförändringar	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Ljusnan	1 st -
Åtgärdsutredning av behovet av ekologiskt funktionella kantzoner - Ljusnan	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Ljusnan	1 st -

Skyddade områden

Område

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor

EUID

SELK001

Områdestyp

Avloppsvattendirektivet

Typtillhörighet

Värde

Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag	2SF
Limnisk vattentypsregion	Norra Sverige ≤ 200 m (2)
Tillrinningsområdets storlek (km2)	≥ 1000 (S)
Vattendragslutning (%)	≤ 0,1 (F)

Vattenversion

Detta objekt har existerat i följande versioner

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 Gävleborg

E-post

miljoanalys.gavleborg@lansstyrelsen.se

