

Voxnan - WA17074665 / SE680075-153107



Vattenkategori	Vattendrag	Län	Gävleborg - 21
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Bollnäs - 2183
Distrikt	2. Bottenhavet (nationell del) - SE2	Längd (km)	1,5
Huvudavrinningsområde	Ljusnan - SE48000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA17074665>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk potential

Kvalitetskrav

 God ekologisk potential 2027

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 god ekologisk potential är det ekologiska förhållande som råder då man uppnått de kravnivåer som anges för relevanta kvalitetsfaktorer nedan. Tidsfristen till år 2027 är satt utifrån att det bedöms tekniskt omöjligt att uppnå avsedd biologisk effekt före denna tidpunkt.

Beskrivning

▲ Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Motivering till

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 god ekologisk potential är det ekologiska förhållande som råder då man uppnått de kravnivåer som anges för relevanta kvalitetsfaktorer nedan. Tidsfristen till år 2027 är satt utifrån att det bedöms tekniskt omöjligt att uppnå avsedd biologisk effekt före denna tidpunkt.

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.

Hydrologisk regim i vattendrag: Ett tillräckligt flöde finns för att upprätthålla grundläggande ekologiska funktioner i naturfåran eller andra relevanta delar av vattenförekomsten och för att möjliggöra upp- och nedströms vandring för vandringsbenägna arter.

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	Påverkanstryck	Förlängd tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Hydrologiska förändringar - Reglering för kraftproduktion	2027		Tekniska skäl

Motivering

Den kravnivå som motsvarar miljö kvalitetsnormens kvalitetskrav bedöms vara tekniskt omöjligt att nå före år 2027.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Förlängd tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i vattendrag	Dammar, barriärer och slussar -2027 Verksdamm, vattenkraft			Tekniska skäl

Motivering

Den kravnivå som motsvarar miljö kvalitetsnormens kvalitetskrav bedöms vara tekniskt omöjligt att nå före år 2027.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Förlängd tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Hydrologisk regim i vattendrag	Hydrologiska förändringar - Reglering för kraftproduktion	2027		Tekniska skäl

Motivering

Den kravnivå som motsvarar miljö kvalitetsnormens kvalitetskrav bedöms vara tekniskt omöjlig att nå före år 2027.

Kvalitetsfaktor	Påverkanstryck	Förlängd tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Fysiska förändringar av vattenförekomster - för andra syften	2027		Tekniska skäl

Motivering

Den kravnivå som motsvarar miljö kvalitetsnormens kvalitetskrav bedöms vara tekniskt omöjlig att nå före år 2027.

Kvalitetsfaktorer

Morfologiskt tillstånd i vattendrag

Referenser


Åtgärdsplaner för Bottenhavets vattendistrikt - Ljusnan 

Kemisk ytvattenstatus

Kvalitetskrav ■ God kemisk ytvattenstatus

När den kemiska ytvattenstatusen har klassificerats till god eller uppnår ej god i en ytvattenförekomst ska miljö kvalitetsnormen fastställas till god kemisk ytvattenstatus om inga undantag fastställts (4 kap 2 § vattenförvaltningsförordningen).


Undantag - Mindre stränga krav	Status (att uppnå)	Tidpunkt	Påverkanstryck
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), 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.

Undantag - Mindre stränga krav	Status (att uppnå)	Tidpunkt	Påverkanstryck
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	■ 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
21	Omöjligt			

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.

Referenser

Övervakning av metaller och organiska miljögifter i limnisk biota, 2014 

Kraftigt modifierat vatten

Åtgärder - Miljökvalitetskrav (6 st)

Vattenförekomsten har förklarats som kraftigt modifierat vatten på grund av vattenkraft. Miljökvalitetskrav är ställda med hänsyn till vattenkraftens samhällsnytta. 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 Landafors kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan
Nedströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Voxnan
Minimitappning i torråran nedströms Sunnerstaholms kraftverk	Minimitappning i naturfåra	Voxsjön Voxnan
Tillförsel av habitatstruktur i Voxnan (Sunerstaholm torråra)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Voxnan
Uppströmspassage förbi Landafors kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan
Uppströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Uppströmspassage	Voxnan

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 (7 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 Landafors kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan
Nedströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Voxnan
Miljöanpassade flöden i Voxnans Natura 2000 områden	Miljöanpassade flöden	Grycken Storhamrasjön Nöungen Lången Lossjön Dåasen Tandsjön Storryggen Fågelsjön Tyckeln Amsen Stor-Jättsjön
Minimitappning i torråran nedströms Sunnerstaholms kraftverk	Minimitappning i naturfåra	Voxsjön Voxnan
Tillförsel av habitatstruktur i Voxnan (Sunerstaholm torråra)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Voxnan
Uppströmspassage förbi Landafors kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan
Uppströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Uppströmspassage	Voxnan

Åtgärder - God ekologisk potential (6 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 övertägs undantag från miljökvalitetsnormen.

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 övertägs undantag från miljökvalitetsnormen.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats
Nedströmspassage förbi Landafors kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan
Nedströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Voxnan
Minimitappning i torrfåran nedströms Sunnerstaholms kraftverk	Minimitappning i naturfåra	Voxsjön Voxnan
Tillförsel av habitatstruktur i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Voxnan
Uppströmspassage förbi Landafors kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan
Uppströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Uppströmspassage	Voxnan

Potentiella åtgärder (5 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 stenpälis i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra) för att förbättra habitatet för såväl fisk som evertetrater.	Bryta sönder stenpälis	Voxnan
Åtgärder för förbättrad sedimenttransport vid Sunnerstaholms kraftverk	Förbättra sedimenttransport nedströms en damm	Voxsjön
Åtgärd för att motverka förhöjd erosion i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Motverka förhöjd erosion	Voxnan
Åtgärd för att motverka försvagad erosion i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Stärka erosionsprocesser	Voxnan
Återkoppla sidofåror i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Återkoppla sidofåra eller bakvatten	Voxnan

Statusklassning**Status ?**

- Ekologisk potential

Ekologisk status för kraftigt modifierade vatten

- Tillkomst/härkomst

- Kemisk status

Klassificering
 Otilfredsställande

 Måttlig

 Kraftigt modifierad

 Uppnår ej god
Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Påväxt-kiselalger

 Ej klassad

IPS-index för Kiselalger	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Bottenfauna	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
ASPT	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
DJ-index	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk	<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig
Fisk i rinnande vatten (VIX)	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Fisk i rinnande vatten (VIXMORF)		
Fisk i rinnande vatten (VIXh)		
Fisk i rinnande vatten (VIXsm)		
Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer		
Näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Försurning	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Särskilda förorenande ämnen	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Arsenik	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Koppar	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Krom	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Zink	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Ekologisk status - Hydromorfologi		
Konnektivitet i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Dålig
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Dålig
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag		
Hydrologisk regim i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Dålig
Specifik flödesenergi i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Volymsavvikelse i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig
Avvikelse i flödets förändringstakt	<input checked="" type="checkbox"/>	Dålig
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag		
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Vattendragsfårans form	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Vattendragets planform	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Vattendragsfårans bottensubstrat	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Död ved i vattendrag		
Strukturer i vattendraget	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Vattendragsfårans kanter	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Vattendragets närområde	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	<input checked="" type="checkbox"/>	Hög
Kemisk status		
Prioriterade ämnen	<input type="checkbox"/>	Ej klassad
Bromerad difenyleter	<input checked="" type="checkbox"/>	Uppnår ej god
Bly och blyföreningar	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Kadmium och kadmiumföreningar	<input checked="" type="checkbox"/>	God
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	<input checked="" type="checkbox"/>	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

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 föräldrade

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

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

 Ej klassad

Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade

 Ej klassad

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

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 3 (7 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Minimitappning i torrfåran nedströms Sunnerstaholms kraftverk	Minimitappning i naturfåra	Voxsjön Voxnan	Ökning Habitat 3,8 ha	9 m ³ /s	-		
Nedströmspassage förbi Landafors kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 100 ha	1 st	-		
Nedströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Voxnan	Ökning Habitat 130 ha	1 st	-		

Tillförsel av habitatstruktur i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Voxnan	Ökning Habitat 38 000 m2	3,8 ha	-
Uppströmspassage förbi Landafors kraftverk	Uppströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 100 ha		-
Uppströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Uppströmspassage	Voxnan	Ökning Habitat 130 ha		-
Åtgärd av vandringshinder i Voxnan	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6798483 - 576554	Ökning Habitat ha	7,4 m	2020 - 2027

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (20 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
Nedströmspassage förbi Landafors kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Ljusnan	Ökning Habitat 100 ha	1 st	-		
Nedströmspassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Voxnan	Ökning Habitat 130 ha	1 st	-		
Bryta upp stenpälis i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra) för att förbättra habitatet för såväl fisk som evertebrater.	Bryta sönder stenpälis	Voxnan			-		
Ekologiskt funktionella kantzoner - Voxnan	Ekologiskt funktionella kantzoner	Voxnan		3,4 ha	-		
Flottledsäterställning - Voxnan	Flottledsäterställning	Voxnan			-		
Åtgärder för förbättrad sedimenttransport vid Sunnerstaholms kraftverk	Förbättra sedimenttransport nedströms en damm	Voxsjön			-		
Hänsyn i skogsbruket - miljögifter	Information	Gävleborg		1 st	2014 - 2021		
Miljöanpassade flöden i Voxnans Natura 2000 områden	Miljöanpassade flöden	Grycken Storhamrasjön Nöungen Lången Lossjön Dåasen Tandsjön Storryggen Fågelsjön Tyckeln Amsen Stor-Jättsjön	Ökning Habitat 580 ha		-		
Miljöanpassat flöde	Miljöanpassade flöden	Voxnan			-		
Minimitappning i torrfåran nedströms Sunnerstaholms kraftverk	Minimitappning i naturfåra	Voxsjön Voxnan	Ökning Habitat 3,8 ha	9 m3/s	-		
Åtgärd för att motverka förhöjd erosion i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Motverka förhöjd erosion	Voxnan			-		

Åtgärd av vandringshinder Voxnan	Möjliggöra upp- och nedströmpassage	6798483 - 576554	Ökning Habitat ha	7,4 m	2020 - 2027
Åtgärd för att motverka försvagad erosion i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Stärka erosionsprocesser	Voxnan			-
Tillförsel av habitatstruktur i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Tillförsel av block, lekgrus, död ved och andra habitatstrukturer	Voxnan	Ökning Habitat 38 000 m2	3,8 ha	-
Uppströmpassage förbi Landafors kraftverk	Uppströmpassage	Ljusnan	Ökning Habitat 100 ha		-
Uppströmpassage förbi Sunnerstaholms kraftverk	Uppströmpassage	Voxnan	Ökning Habitat 130 ha		-
Återkoppla sidofåror i Voxnan (Sunerstaholm torrfåra)	Återkoppla sidofåra eller bakvatten	Voxnan			-
Åtgärdsutredning - flödesförändringar	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Voxnan		1 st	-
Åtgärdsutredning av behovet av ekologiskt funktionella kantzoner - Voxnan	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Voxnan		1 st	-
Åtgärdsutredning flottledsåterställning - Voxnan	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Voxnan		1 st	-

Skyddade områden

Område

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor

EUID

SELK001

Områdestyp

Avloppsvattendirektivet

Typtillhörighet

Värde

Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag	2SM
Limnisk vattentypsregion	Norra Sverige ≤ 200 m (2)
Tillrinningsområdets storlek (km2)	≥ 1000 (S)
Vattendraglutning (%)	0,1 - 2 (M)

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 Gävleborg

E-post

miljoanalys.gavleborg@lansstyrelsen.se

Hemsida

http://www.x.lst.se/x/amnen/Vattendirektivet/