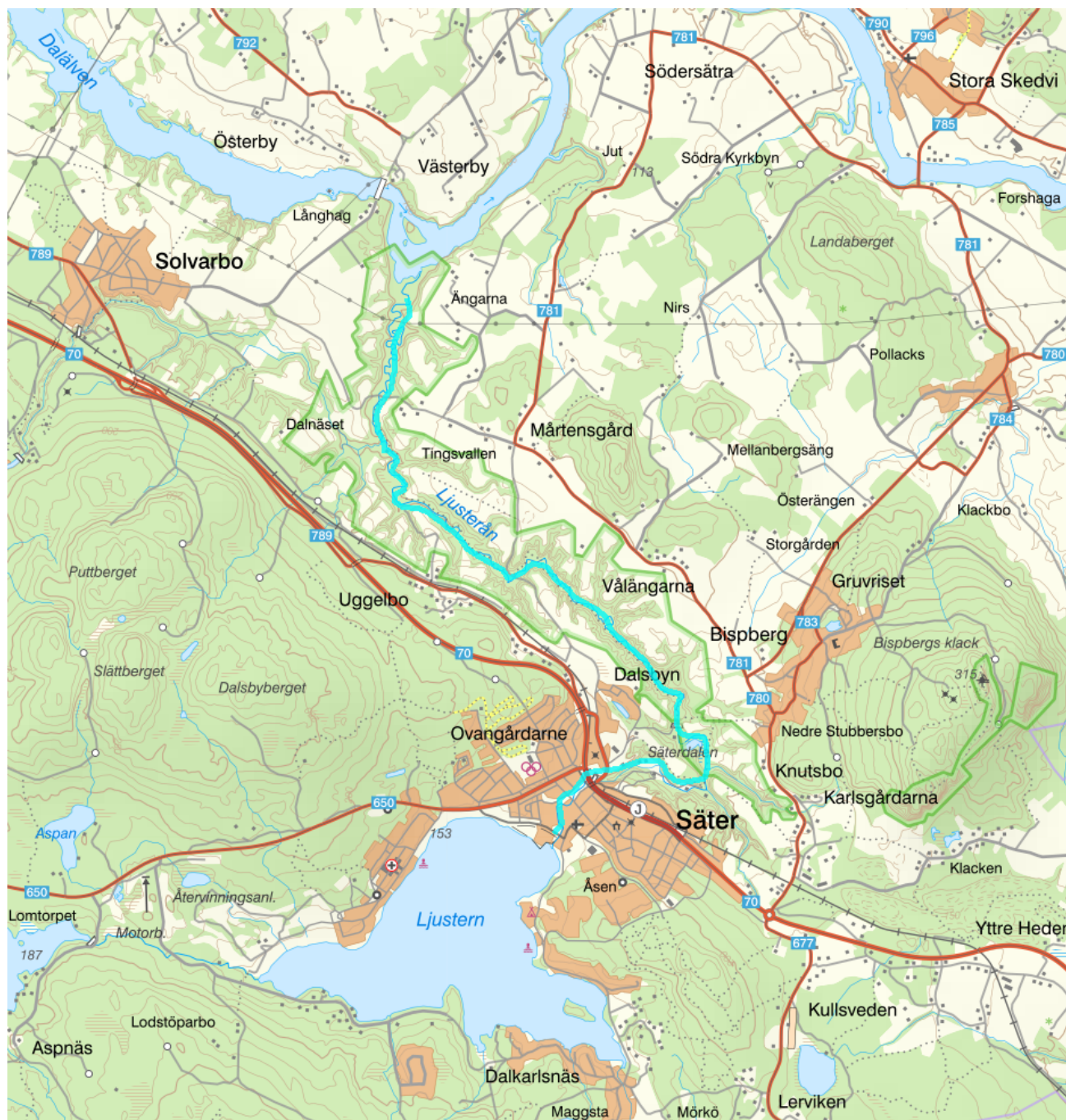


Ljusterån - WA47955892 / SE669396-149677



Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

Vattenkategori	Vattendrag	Län	Dalarna - 20
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Säter - 2082
Distrikt	2. Bottenhavet (nationell del) - SE2	Längd (km)	8,6
Huvudavrinningsområde	Dalälven - SE53000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA47955892>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

God ekologisk status 2027

Version: Beslutad

Den ekologiska statusen i ytvattenförekomsten har klassificerats till måttlig, otillfredsställande eller dålig och Vattenmyndigheten har bedömt att det finns skäl att fastställa miljö kvalitetsnormen till god ekologisk status med tidsfrist till 2027 (4 kap 9 § vattenförvaltningsförordningen och 3 kap 1 § andra stycket NFS 2008:1). God ekologisk status kan inte uppnås till 2015 eller 2021 på grund av Orimliga kostnader. Dessutom tar det tid för vissa föreslagna åtgärder att etableras och nå full effekt även om de genomförs senast 2018. Om alla möjliga och rimliga åtgärder vidtas förväntas god ekologisk status uppnås 2027.

Motivering till kvalitetskrav

▲ *Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet*

Övergödning

God ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnepåverkan) kan inte uppnås till 2021 på grund av administrativa begränsningar. Åtgärder behöver emellertid genomföras i så stor omfattning som möjligt till 2021 för att god ekologisk status ska kunna nås till 2027.

Morfologiska förändringar

Vattenförekomsten uppnår ej god ekologisk status bland annat till följd av att vattnets strandkantzon bedöms vara påverkad av mänskliga verksamheter och/eller strukturer. Åtgärder mot detta omfattar bland annat återställning av funktionella beväxna strandmiljöer, som minskar stranderosion, utförsel av näringsämnen och partiklar, samt ökar beskuggningen av grunda vattenmiljöer. Lagstiftning och administrativ kapacitet saknas för att kunna åtgärda behovet till 2015 och 2021. Återetablering av träd går dessutom långsamt och bedöms vara ytterligare ett skäl till att god ekologisk status inte kan nås inom uppsatt tidsram, vilket motiverar en tidsfrist till 2027 för att nå ekologisk status.

Konnektivitet

Vattenförekomsten uppnår ej god ekologisk status bland annat till följd av att de förekommer vandringshinder för vattenlevande organismer i eller i anslutning till vattenförekomsten, som bedöms ha avgörande betydelse för vattnets ekologiska status. Restaureringsåtgärder omfattar utrivning eller anläggande av vandringsvägar förbi hindren. Tillräcklig administrativ kapacitet saknas för att kunna åtgärda behovet till 2015, vilket motiverar en tidsfrist till 2021 för att nå ekologisk status. För att nå god ekologisk status 2021 behöver åtgärderna vara genomförda senast 2018.

Särskilt förorenande ämnen

Zink

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då gränsvärdet för zink i ytvatten överskrider. Åtgärder måste sättas in för att sanera MIFO-objekt. På grund av otillräcklig administrativ kapacitet och begränsad offentlig finansiering kommer åtgärder inte kunna sättas in i tid för att uppnå god ekologisk status till 2015. Det är därmed motiverat att flytta måläret för när vattenförekomsten ska ha uppnått god ekologisk status till 2021 då det är ekonomiskt omöjligt att nå målet till 2015. Ekosystemets återhämtning tar lång tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god ekologisk status till 2021.

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 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
Säterdalen	Gynnsam bevarandestatus	Natura 2000 SCI Habitatdirektivet	SE0620311

Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	Måttlig
- Tillkomst/härkomst	Naturlig
- Kemisk status	Uppnår ej god
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	Ej klassad

Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Påväxt-kiselalger
IPS-index för Kiselalger
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar
Bottenfauna
ASPT
DJ-index
MISA
Fisk
Fisk i rinnande vatten (VIX)

Ekologisk status - Fysikalisk kemiskt

Allmänna förhållanden Fys-kem	Måttlig
Näringsämnen	Måttlig
Försurning	Hög
Särskilda förorenande ämnen	Måttlig
Icke syntetiska ämnen	Måttlig
Arsenik	
Koppar	
Krom	
Uran	
Zink	Måttlig
Syntetiska ämnen	Ej klassad
17-alfa-etinylöstradiol	
17-beta-östradiol	
Aklonifen	
Ammoniak	

Bentazon
Bisfenol A
Diflufenikan
Diklofenak
Diklorprop
Dioxiner och dioxinlika föreningar
Glyfosat
Hexabromcyklododekaner (HBCDD)
Cybutryn/Irgarol
Kloridazon
MCCP
MCPA
Summan av CAS_16484-77-8 Mecoprop –p (MCPP-P) och CAS_7085-19-0 Mecoprop
Metribuzin
Metsulfuronmetyl
Nonylfenoletoxilater
PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater
Pirimikarb
Sulfosulfuron
Triclosan

Ekologisk status - Hydromorfologi

Hydromorfologi	Måttlig
Konnektivitet i vattendrag	Otillfredsställande
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag	
Hydrologisk regim i vattendrag	Hög
Specifik flödesenergi i vattendrag	
Volymsavvikelse i vattendrag	Hög
Avvikelse i flödets förändringstakt	Hög
Vattenståndets förändringstakt i vattendrag	
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Måttlig
Vattendragsfårans form	
Vattendragets planform	
Vattendragsfårans bottenstrukt	
Död ved i vattendrag	
Strukturer i vattendraget	
Vattendragsfårans kanter	
Vattendragets närområde	Måttlig
Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	Otillfredsställande
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 medelhögvattnenföring
 - Reducerad medellågvattnenföring
- 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

- Alaklor
- Atrazin
- Diuron
- Endosulfan
- Hexaklorcyklohexan
- Isoproturon
- Klorfenvinfos
- Klorpyrifos
- Pentaklorbensen
- Simazin
- Trifluralin

Industriella föroreningar

- Antracen
- Bensen
- Bromerad difenyleter Uppnår ej god
- 1,2-diklorethan
- Diklormetan
- Di(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP)
- Kloroalkaner, C10-13
- Koltetraklorid
- Naftalen
- Nonylfenol (4-nonylfenol)
- Oktylfenol
- Tetrakloretylen
- Triklöretylen
- Triklormetan (kloroform)

Tungmetaller - grupp

- Bly och blyföreningar

Kadmium och kadmiumföreningar	
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	Uppnår ej god
Nickel och nickelföreningar	
Övriga föroreningar	
DDT	
Fluoranten	
Hexaklorbensen	
Hexaklorbutadien	
Pentaklorfenol	
Tributyltenn föreningar	
Triklorbensener	

Miljöproblem och påverkanskällor

Miljöproblem ?

	Klassificering
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	Ja
1.1 Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	Ja
2. Miljögifter	Ja
3. Försurning	Nej
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	Ja
4.1 Flödesförändringar	Nej
4.2 Konnektivitetsförändringar	Ja
4.3 Morfologiska förändringar	Ja
5. Främmande arter	
6. Annat betydande miljöproblem	

Påverkanskällor ?

	Klassificering
1. Punktkällor	Betydande påverkan
1.1 Punktkällor, reningsverk - generellt	Betydande påverkan
2. Diffusa källor	
2.2 Diffusa källor - Jordbruk	Betydande påverkan
2.4 Diffusa - Förorenad mark/gammal industrimark	Betydande påverkan
2.5 Diffusa källor - Enskilda avlopp	Betydande påverkan
3. Vattenuttag	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	Betydande påverkan
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	Betydande påverkan
7. Annan morfologisk 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
VISSIMPROVEMENT0015386	Näringsämnen	34 procent	1.1 Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	
VISSIMPROVEMENT0015669	Zink	0,009 ug/l	2. Miljögifter	
VISSIMPROVEMENT0016138	Morfologiskt tillstånd i vattendrag	0,5 ha	4.3 Morfologiska förändringar	

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 2 (53 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 Skevi kraftverk	Anordningar för nedströmspassage	Dalälven	Ökning Habitat 590 ha	1 st	-		
Åtgärda vandringshinder - "Polisdammen"	Anordningar för nedströmspassage	6692223 - 1496776 6692223 - 1496776			-		
Åtgärda vandringshinder - Kvarndammen (Väverifallet)	Anordningar för nedströmspassage	6692324 - 1496960 6692324 - 1496960			-		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA11282145	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 13 kg/år	0,03 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA11282145	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 13 kg/år	0,03 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47955892	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Ljusterån	Minskning Totalfosfor 62 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA47955892	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Ljusterån	Minskning Totalfosfor 62 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA47955892	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Ljusterån	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk vid WA47955892	Anpassad skyddszon - låg erosionsrisk	Ljusterån	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,2 ha	2027 - 2033		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11282145	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,05 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11282145	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,05 ha	2021 - 2027		

Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA47955892	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Ljusterån	Minskning Totalfosfor 21 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA47955892	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Ljusterån	Minskning Totalfosfor 21 kg/år	0,4 ha	2021 - 2027
Anpassade skyddszoner på åkermark vid SE669396-149677	Anpassade skyddszoner på åkermark	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 41 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 63 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 5 kg/år Minskning Totalkväve 7 kg/år Minskning Totalfosfor 66 kg/år	29 st	-
Biotopvård i vattendrag i Ljusterån	Biotopvård i vattendrag	Ljusterån			-
Ljustern - Efterbehandling	Efterbehandling av miljögifter	Simshyttan Gruva vid Ljustern Kopparmalmsanledn.			-
Ljusterån nedre - Efterbehandling	Efterbehandling av miljögifter	Bispberg 1 Bispberg 2 Solvarbo Nordals hytta Sätersfältet Säterdalsgruvan Kungsgruvan			-
Kantzoner - Ljusterån	Ekologiskt funktionella kantzoner	Ljusterån		26 ha	-

Installera kemisk P-fällning för bräddat avloppsvatten vid SE669396-149677	Installera kemisk P-fällning för bräddat avloppsvatten	SÅTERS ARV	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 42 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 65 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 65 kg/år	1 st	-	8 600 000 kr
Åtgärda vandringshinder - "Polisdammen"	Minimitappning	6692223 - 1496776 6692223 - 1496776			-	180 000 kr
Åtgärda vandringshinder - Kvarndammen (Väverifallet)	Minimitappning	6692324 - 1496960 6692324 - 1496960			-	180 000 kr
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel vid SE669396-149677	Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 6 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 10 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 10 kg/år	1 000 kg	-	16 000 kr
Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Konsthjulet	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Ljusterån	Ökning Habitat ha		-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Kvarndammen (Väverifallet)	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Ljusterån	Ökning Habitat ha		-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Ljusterå Tingsvallen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Ljusterån	Ökning Habitat ha		-	
Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Ljusterån Rybonäs	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Ljusterån	Ökning Habitat ha		-	

Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Polisdammen	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	Ljusterån	Ökning Habitat ha	-	
Åtgärda vandringshinder - Konsthjulet	Möjliggöra upp- och nedströmspassage	6692835 - 1497716	1 m	-	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA11282145	Skyddszon - hög erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,1 ha	2021 - 2027
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA11282145	Skyddszon - hög erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 2 kg/år	0,1 ha	2021 - 2027
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11282145	Skyddszon - medel erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027
Skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11282145	Skyddszon - medel erosionsrisk	Hyttbäcken	Minskning Totalfosfor 5 kg/år	0,7 ha	2021 - 2027
Strukturkalkning vid SE669396-149677	Strukturkalkning	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 2 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 3 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 3 kg/år	14 ha	-

Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027
Åtgärda vandringshinder - "Polisdammen"	Uppströmspassage	6692223 - 1496776		1 m	-
Åtgärda vandringshinder - Kvarndammen (Väverifallet)	Uppströmspassage	6692324 - 1496960		1 m	-
Våtmark - fosfordamm vid SE669396-149677	Våtmark - fosfordamm	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 17 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 26 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 27 kg/år Minskning Totalkväve 39 kg/år Minskning Totalfosfor 35 kg/år	0,25 ha	-
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA11282145	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hyttbäcken	Minskning Totalkväve 83 kg/år Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA11282145	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Hyttbäcken	Minskning Totalkväve 83 kg/år Minskning Totalfosfor 15 kg/år	0,3 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA47955892	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Ljusterån	Minskning Totalkväve 330 kg/år Minskning Totalfosfor 57 kg/år	1 ha	2021 - 2027
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA47955892	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Ljusterån	Minskning Totalkväve 330 kg/år Minskning Totalfosfor 57 kg/år	1 ha	2021 - 2027

Våtmark för näringsretention vid SE669396-149677	Våtmark för näringsretention	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 7 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 11 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 790 kg/år Minskning Totalkväve 1 100 kg/år Minskning Totalfosfor 14 kg/år	11 ha	-	3 100 000 kr
Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå vid SE669396-149677	Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 1 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 2 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 130 kg/år Minskning Totalkväve 220 kg/år Minskning Totalfosfor 2 kg/år	52 st	-	760 000 kr
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE669396-149677	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Ljusterån	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 12 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 18 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 14 kg/år Minskning Totalkväve 25 kg/år Minskning Totalfosfor 18 kg/år	46 st	-	4 800 000 kr

Åtgärd för att minska påverkan från reningsverk - SÄTERS ARV	Åtgärder för att minska påverkan från avloppsreningsverk	6690945 - 542131	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2022 - 2027	
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - SÄTER kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Ljusterån	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027	
Åtgärdsutredning i Ljusterån	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov			1 st	-	
Ökad rening av P till 0,1 mg/l vid avloppsreningsverk vid SE669396-149677	Ökad rening av P till 0,1 mg/l vid avloppsreningsverk	SÄTERS ARV	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 140 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 210 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 210 kg/år	1 ton	-	22 000 000 kr

Genomförda åtgärder (10 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Markundersökt f.d. bensinstation (SPIMFAB) - dinX (nedlagd 1975) i Säter på adressen Bergslagsgatan 36	Efterbehandling av miljögifter	6692571 - 1496812		1 st	2009 - 2010	85 000 kr	
Markundersökt f.d. bensinstation (SPIMFAB) - Gulf (nedlagd 1978) i Säter på adressen Ovangårdsvägen	Efterbehandling av miljögifter	6692665 - 1496840		1 st	2009 - 2010	85 000 kr	
Markundersökt f.d. bensinstation (SPIMFAB) - Shell (nedlagd 1973) i Säter på adressen Verkstadsgatan 3	Efterbehandling av miljögifter	6691721 - 1497727		1 st	2009 - 2010	85 000 kr	
Miljöersättning miljöskyddsåtgärder	Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet		Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	54 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			42 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel			5 ha	2010 - 2014		

Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	120 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	22 ha	2010 - 2014
Vårbearbetning	Vårbearbetning Ljusterån	Minskning Totalkväve kg/år	54 ha	2018 -
Genomförd åtgärd av EA till normal skyddsnivå i Ljusterån	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	7 st	-

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 att Kemisk status inte uppnås 2021

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Ljusterån	Miljögiftsprövtagning, Dalälven	Vattenkemi i vattendrag		Ljusterån
Ljusterån	SRK, Dalälven	Kiselalger i vattendrag	28	Ljusterån
Ljusterån	Metallpåverkade sjöar och vattendrag i Dalarna	Vattenkemi i vattendrag	Provpunkt 44	Ljusterån
Ljusterån	SRK, Dalälven	Vattenkemi i vattendrag	28	Ljusterån
Ljusterån (innan utlopp i Dalälven)	Metallpåverkade sjöar och vattendrag i Dalarna	Vattenkemi i vattendrag	Provpunkt 45	Ljusterån (innan utlopp i Dalälven)

Skyddade områden

Område

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor
Känsliga jordbruksområden
Säterdalen

EUID

SELK001
SENi1
SE0620311

Områdestyp

Avloppsvattendirektivet
Nitratkänsliga områden
Natura 2000 SCI Habitatdirektivet

Typindelning

Värde

Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Vattendrag	V3LNN
Vattenkategori	Vattendrag
Limnisk ekoregion/Kustvattentyp	Norrland kust, under högsta kustlinjen
Avrinningsområde	Stor: >100 km2
Färg (Humus)	Nej - ≤ 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
1	66934521497315	Ljusterån		Vattendrag
0	66960511495114	Ljusterån		Vattendrag

Vattenversion

Detta objekt har existerat i följande versioner

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) (aktuell)	Vattenförekomst

Kontakta Länsstyrelsen i Dalarna

E-post beredningssekretariat.dalarna@lansstyrelsen.se

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