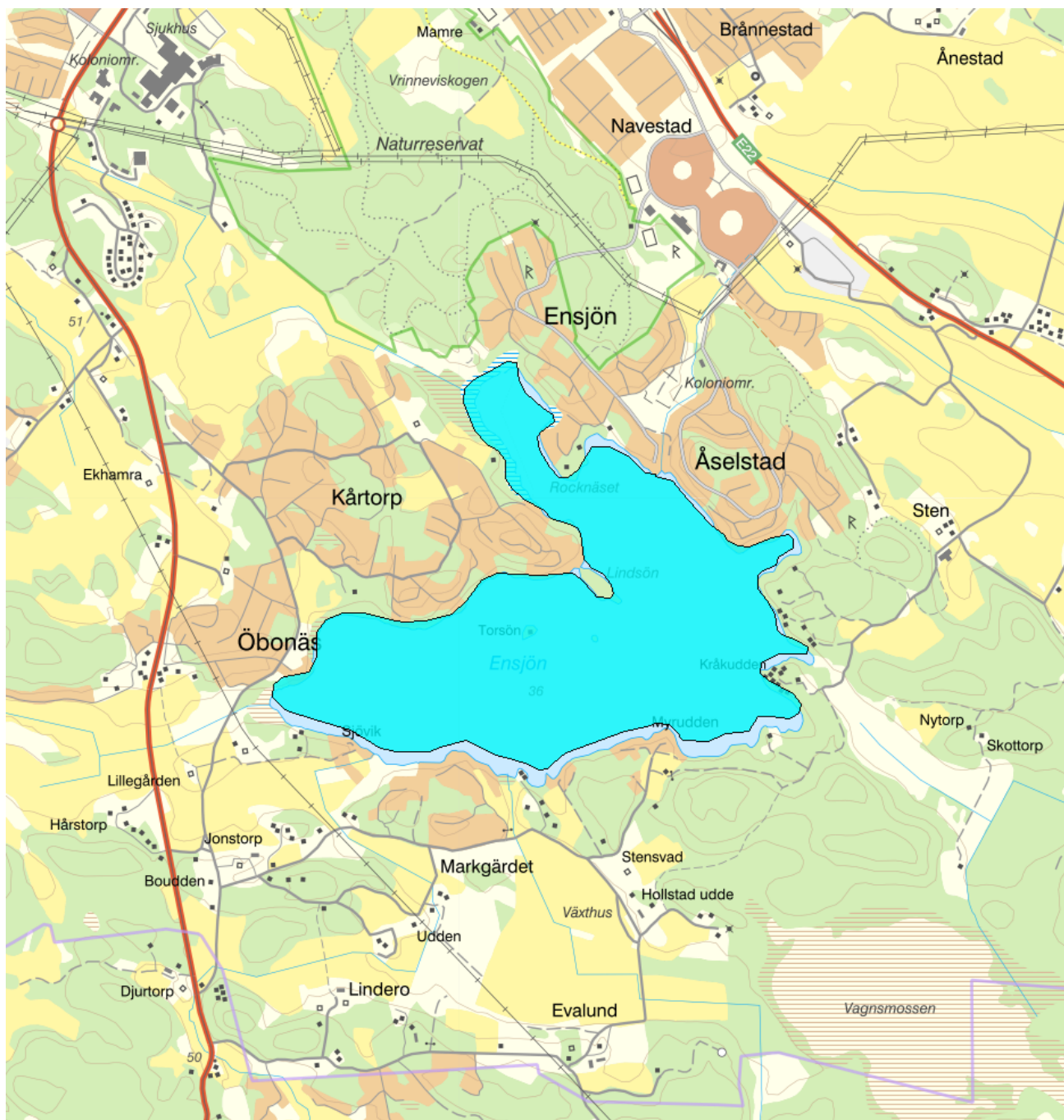


## Ensjön - WA11132463 / SE649154-152417



### Förlängning av förvaltningscykel 2

<b>Vattenkategori</b>	Sjö	<b>Län</b>	Östergötland - 05
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Norrköping - 0581
<b>Distrikt</b>	4. Södra Östersjön - SE4	<b>Yta (km<sup>2</sup>)</b>	2,4
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Motala ström - SE67000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA11132463>

### Miljö kvalitetsnorm


### Statusklassning

## Klassificering

## Status ?

- Ekologisk status

- Tillkomst/härkomst

 Naturlig

- Kemisk status

- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen

## Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Växtplankton

Bottenfauna

BQI

Makrofyter

Fisk

## Ekologisk status - Fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer ?

Näringsämnen

Ljusförhållanden

Syrgasförhållanden

Försurning

Särskilda förorenande ämnen

Icke syntetiska ämnen

Arsenik

Koppar

Krom

Zink

17-alfa-etinylöstradiol

Diflufenikan

Icke-dioxinlika PCB'er (6 PCB:  
28,52,101,138,153,180)

## Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?

Hydromorfologi

Konnektivitet i sjöar

Längsgående konnektivitet i sjöar

Konnektivitet till närområde och svämplan  
kring sjöar

Vattenståndsvariation i sjöar

Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd

Vattenståndets förändringstakt i sjöar

Morfologiskt tillstånd i sjöar

Förändring av sjöars planform

Bottensubstrat i sjöar

Strukturer på det grunda vattenområdet i  
sjöar

Närområdet runt sjöar

Svämplanets strukturer och funktion runt  
sjöar

**Kemisk status** ?

Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse

## Prioriterade ämnen

Bekämpningsmedel
Endosulfan
Hexaklorcyklohexan
Isoproturon
Klorfenvinfos
Antracen
Di(2-ethylhexyl)ftalat (DEHP)
Kloroalkaner, C10-13
Nonylfenol (4-nonylfenol)
Oktylfenol
Bly och blyföreningar
Kadmium och kadmiumföreningar
Kvicksilver och kvicksilverföreningar
Övriga föreningar
Aldrin
DDT
Hexaklorbensen
Benso(a)pyrene
Benso(b)fluoranten

**Miljöproblem och påverkanskällor****Miljöproblem** ?**Klassificering**

Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen
Syrefattiga förhållanden p.g.a. belastning av organiska ämnen
Miljögifter
Försurning
Saltförening
Förhöjda temperaturer
Flödesförändringar
Morfologiska förändringar och kontinuitet
Okänt betydande miljöproblem

**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

Diffusa källor - Materialtäkt

Diffusa källor - Vattenbruk

Diffusa källor - Andra relevanta

Vattenuttag - Jordbruk

Vattenuttag - Kommunal eller allmän vattentäkt

Vattenuttag - Tillverkningsindustri

Vattenuttag - Kylvatten

Vattenuttag - Fiskodling

Vattenuttag - Vattenkraft

Vattenuttag - Andra relevanta uttag

Dammar, barriärer och slussar - Verksdamm, vattenkraft

Dammar, barriärer och slussar - Dammar för vattenförsörjning

Dammar, barriärer och slussar - Översvämningsskydd

Dammar, barriärer och slussar för bevattning

Dammar, barriärer och slussar för rekreation

Dammar, barriärer och slussar för industri

Dammar, barriärer och slussar för sjöfart

Dammar, barriärer och slussar - för andra syften

Dammar, barriärer och slussar - okänt syfte, oanvänd

Hydrologiska förändringar - Reglering för bevattningsändamål

Hydrologiska förändringar - transport

Hydrologiska förändringar - Reglering för kraftproduktion

Hydrologiska förändringar - kommunal eller allmän vattentäkt

Hydrologiska förändringar - vattenbruk

Hydrologiska förändringar - andra syften

Fysisk förlust av hela eller delar av vattenförekomster

Fysisk förändring av vattenförekomstens fåra, botten, flodplan eller närområde - för översvämningsskydd

Fysiska förändringar av sjöar vattendrag - för att öka jordbruksproduktionen

Fysiska förändringar av vattenförekomster för sjöfart

Fysiska förändringar av vattenförekomster - för

andra syften

Fysiska förändringar - okänt syfte, oanvänd

Annan hydromorfologisk påverkan

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 miljö kvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på [www.vattenmyndigheterna.se](http://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 (33 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
Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk vid WA11132463	Anpassad skyddszon - hög erosionsrisk	Ensjön	Minskning Totalfosfor 1 kg/år	0,098 ha	2021 - 2027		
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA11132463	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Ensjön	Minskning Totalfosfor 6 kg/år	2,2 ha	2027 - 2033		
Anpassade skydds zoner på åkermark vid SE649154-152417	Anpassade skydds zoner på åkermark	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 26 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 27 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 7 kg/år Minskning Totalkväve 7 kg/år Minskning Totalfosfor 32 kg/år	31 st	-		

Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering - Norrköping, Öbonäs	Dagvattenåtgärder	Ensjön	Minskning Totalkväve kg/år Minskning Totalfosfor kg/år	9 ha	2022 - 2027	
Ekologiskt funktionella kantzoner Ensjön	Ekologiskt funktionella kantzoner	Ensjön		32 ha	-	
Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA11132463	Fånggrödor	Ensjön	Minskning Totalkväve 190 kg/år	93 ha	2027 - 2033	
Kalkfilterdiken vid SE649154-152417	Kalkfilterdiken	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 6 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 6 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	62 ha	-	
Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel vid SE649154-152417	Minskat fosforläckage vid spridning av stallgödsel	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 18 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 18 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 18 kg/år	3 100 kg	-	29 000 kr
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	

Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 0-2 meter vid SE649154-152417	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade, avstånd 0-2 meter	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 2 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. margineffekt 2 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 16 kg/år Minskning Totalkväve 16 kg/år Minskning Totalfosfor 2 kg/år	2 ha	-	49 000 kr
Strukturkalkning vid SE649154-152417	Strukturkalkning	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 22 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. margineffekt 22 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 22 kg/år	160 ha	-	
Strukturkalkning - hög effekt vid WA11132463	Strukturkalkning - hög effekt	Ensjön	Minskning Totalfosfor 17 kg/år	180 ha	2027 - 2033	
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	
Tillsyn på jordbruksverksamhet	Tillsyn - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027	

Tvåstegsdiken vid SE649154-152417	Tvåstegsdiken	Ensjön	Minskning 1 100 m - Totalfosfor till hav (inkl. retention) 7 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 7 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 120 kg/år Minskning Totalkväve 120 kg/år Minskning Totalfosfor 10 kg/ år
Tvåstegsdiken vid WA11132463	Tvåstegsdiken	Ensjön	Minskning 1 100 m 2027 - Totalkväve 120 2033 kg/år Minskning Totalfosfor 8 kg/ år
Vårplöjning vid WA11132463	Vårbearbetning	Ensjön	Minskning 72 ha 2027 - Totalkväve 110 2033 kg/år
Dagvattendamm vid SE649154-152417	Våt damm	Ensjön	Minskning - Totalfosfor till hav (inkl. retention) 11 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 11 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/ år Minskning Totalfosfor 11 kg/ år



Våtmark - fosfordamm vid SE649154-152417	Våtmark - fosfordamm	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 32 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 32 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 67 kg/ år Minskning Totalkväve 67 kg/ år Minskning Totalfosfor 46 kg/ år	0,47 ha	-	
Våtmark för förbättrad vattenkvalitet vid WA11132463	Våtmark för förbättrad vattenkvalitet	Ensjön	Minskning Totalkväve 320 kg/år Minskning Totalfosfor 19 kg/ år	1 ha	2021 - 2027	
Våtmark för näringsretention vid SE649154-152417	Våtmark för näringsretention	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 29 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 30 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 1 200 kg/år Minskning Totalkväve 1 200 kg/år Minskning Totalfosfor 42 kg/ år	13 ha	-	3 600 000 kr

Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå vid SE649154-152417	Åtgärdande av EA från normal skyddsnivå till hög skyddsnivå	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 7 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 7 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 540 kg/år Minskning Totalkväve 690 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	110 st	-	1 600 000 kr
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE649154-152417	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Ensjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 47 kg/år Minskning Totalfosfor inkl. marginaleffekt 48 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 32 kg/år Minskning Totalkväve 40 kg/år Minskning Totalfosfor 48 kg/år	95 st	-	10 000 000 kr
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - SÖDERKÖPING kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	30 st	2022 - 2027	
Åtgärd för minskad påverkan från små avlopp - NORRKÖPING	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/år	70 st	2022 - 2027	
Förprojektering av våtmarker - Ensjön	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Ensjön		1 st	2009 - 2010	22 000 kr
Förstudie för våtmarksanläggning	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Norrköping		1 st	2009 - 2011	50 000 kr
Inventering av enskilda avlopp - Norrköpings kommun	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	Norrköping		1 st	2010 - 2013	1 400 000 kr
Åtgärdsplan för delrenat vatten - Slottshagen avloppsreningsverk	Åtgärdsutredning - övervakningsbehov	6496228 - 569994		1 st	2011 - 2012	75 000 kr
Vattenprovtagning - Ensjön	Övrig åtgärd – ej specificerad i åtgärdsbiblioteket	Ensjön		1 st	2010 - 2014	38 000 kr

## Genomförda åtgärder (17 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Björkalund (DUM504-507)	Avsättningsmagasin (underjordiskt sedimentationsmagasin)	6491150 - 568428	Minskning Totalkväve kg/ år Minskning Totalfosfor kg/ år	1 000 m3	2018 - 2018		
Miljöersättning miljöskyddsåtgärder	Miljöskyddsåtgärder enligt miljöstödet	Vid Q i Län punkt	Minskning Totalkväve kg/ år Minskning Totalfosfor kg/ år	19 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Mynnar i Ensjön		75 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Mynnar i Ensjön		70 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Utloppet av Ensjön		2 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Vid Q i Län punkt		2 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Mynnar i Ensjön		22 ha	2010 - 2014		
Skyddszon	Skyddszon på åkermark	Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/ år	8,8 ha	2016 -		
Miljöersättning skyddszon	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade	Vid Q i Län punkt	Minskning Totalfosfor kg/ år	2 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning skyddszon	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade	Mynnar i Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/ år	2 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning skyddszon	Skyddszoner i jordbruksmark - gräsbevuxna, oskördade	Mynnar i Ensjön	Minskning Totalfosfor kg/ år	4 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Mynnar i Ensjön	Minskning Totalkväve st/ år Minskning Totalfosfor st/år	72 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Mynnar i Ensjön	Minskning Totalkväve st/ år Minskning Totalfosfor st/år	76 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Utloppet av Ensjön	Minskning Totalkväve st/ år Minskning Totalfosfor st/år	6 ha	2010 - 2014		

Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Vid Q i Län punkt	Minskning Totalkväve st/ år Minskning Totalfosfor st/år	13 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Mynnar i Ensjön	Minskning Totalkväve st/ år Minskning Totalfosfor st/år	41 ha	2010 - 2014
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Inloppet i Ensjön	Minskning Totalkväve st/ år Minskning Totalfosfor st/år	4 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  
2021

Risk att Kemisk status inte uppnås 2021

Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås  
2027

Risk att Kemisk status inte uppnås 2027

## Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Ensjön	RMÖ, Sommarprovtagningen, Östergötland	Vattenkemi i sjöar och vattendrag, och växtplankton i sjöar		Ensjön
Ensjön	VER, Östergötland län, miljögifter	Miljögifter i ytvatten		
Ensjön	VER, Östergötland län, miljögifter	Miljögifter i sediment		

## Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet
Känsliga jordbruksområden	SENi1	Nitratkänsliga områden

## Typindelning

### Värde

### Typindelning/Typtilhörighet ?

Limnisk ekoregion/Kustvattentyp

## 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**

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 Östergötland**

**E-post** [viss\\_support@lansstyrelsen.se](mailto:viss_support@lansstyrelsen.se)

**Hemsida** <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vi-jobbar-med/vattendirektivet/Pages/index.aspx>