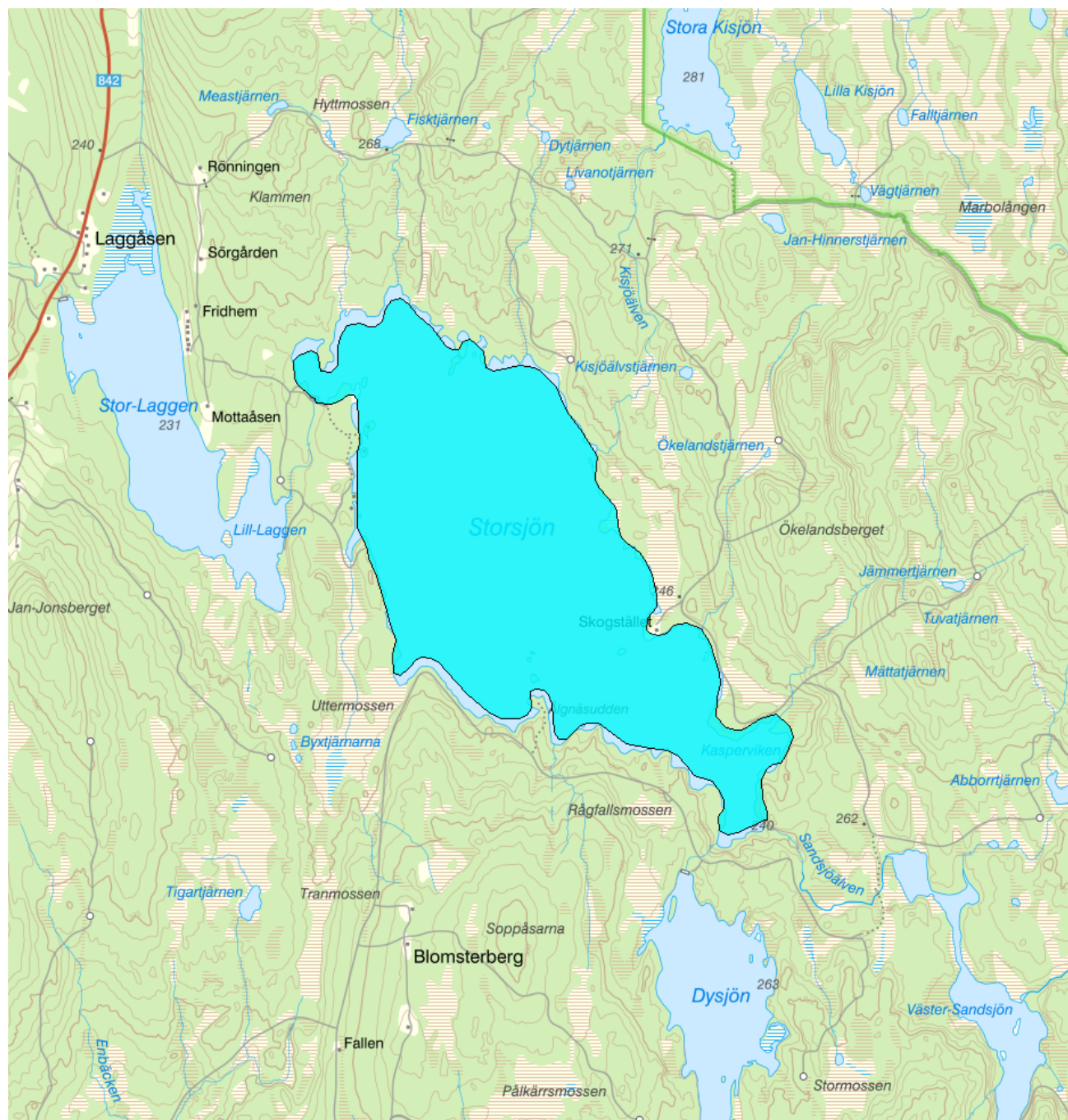


Storsjön - WA12984469 / SE667043-139241



Vattenkategori	Sjö	Län	Värmland - 17
Typ	Vattenförekomst	Kommun	Hagfors - 1783
Distrikt	5. Västerhavet (nationell del) - SE5	Yta (km ²)	4,2
Huvudavrinningsområde	Göta älv - SE108000		

Mer information <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA12984469>

Miljö kvalitetsnorm

Ekologisk status

Kvalitetskrav

God ekologisk status 2033

Version: Beslutad

Beskrivning

 Motiveringstexter kan uppdateras av ansvarig länsstyrelse eller vattenmyndighet

Undantag

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Konnektivitet i sjöar	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	2033		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 2027 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk status inte kommer vara möjligt förrän senast 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Fisk	Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft	2033		Naturliga förhållanden

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn fisk. Förekommande barriärer 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 2027 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk status inte kommer vara möjligt förrän senast 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Kvalitetsfaktor	Påverkanskälla	Tidsfrist	Mindre strängt krav	Skäl
Hydrologisk regim i sjöar	Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft	2033		Naturliga förhållanden

Motivering

Det finns en väsentlig påverkan på flödet och vattenförekomsten påverkas negativt av regleringen. 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 2027 (Regeringen, 2020). Bedömningen är att tiden för att genomföra åtgärder efter att tillstånd meddelats, tillsammans med efterföljande återhämtning, medför att uppnåendet av god ekologisk status inte kommer vara möjligt förrän senast 2033 och därmed finns skäl för tidsfrist.

Referenser

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)	Skäl	Halt som ska uppnås	Nuvarande halt	Enhet
2013:19)	Omöjligt			
5				

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). 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).

Kvicksilver och kvicksilverföreningar

 Uppnår ej god kemisk
ytvattenstatus

Diffusa källor - Atmosfärisk deposition

 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 miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten 

Kompletterande riktlinjer för miljö kvalitetsnormer och undantag 2021-2027 

Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	 Måttlig
- Tillkomst/härkomst	 Naturlig
- Kemisk status	 Uppnår ej god
Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?	
Växtplankton	 Ej klassad
Näringsämnespåverkan växtplankton	 Ej klassad
Klorofyll a	 Ej klassad
Planktontrofiskt index (PTI)	
Totalbiomassa	 Ej klassad
Artantal för växtplankton	 Ej klassad
Påväxt-kiselalger	
ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	
IPS-index för Kiselalger	
Bottenfauna	 Ej klassad
ASPT	 Ej klassad
BQI	

MILA	☐ Ej klassad
Makrofyter	☐ Ej klassad
Fisk	☒ Måttlig
Fisk i sjöar (EQR8)	
Fisk i sjöar AindexW5	
Fisk i sjöar (EindexW3)	
Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer ?	
Näringsämnen	☐ Ej klassad
Ljusförhållanden	☐ Ej klassad
Syrgasförhållanden	☐ Ej klassad
Försurning	☒ God
Särskilda förorenande ämnen	☐ Ej klassad
Arsenik	☐ Ej klassad
Koppar	☐ Ej klassad
Krom	☐ Ej klassad
Uran	☐ Ej klassad
Zink	☐ Ej klassad
Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?	
Konnektivitet i sjöar	☒ Dålig
Längsgående konnektivitet i sjöar	☒ Dålig
Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar	
Hydrologisk regim i sjöar	☒ Otillfredsställande
Vattenståndsvariation i sjöar	☒ Måttlig
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	☒ Måttlig
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	☒ Otillfredsställande
Morfologiskt tillstånd i sjöar	☒ God
Förändring av sjöars planform	
Bottensubstrat i sjöar	
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	
Närområdet runt sjöar	☒ God
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	☒ God
Kemisk status ?	
<i>Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse</i>	
Prioriterade ämnen	☒ Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	☒ Uppnår ej god
Bly och blyföreningar	☐ Ej klassad
Kadmium och kadmiumföreningar	☒ God
Kviksilver och kvicksilverföreningar	☒ Uppnår ej god
Nickel och nickelföreningar	☐ Ej klassad
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	 Ej betydande påverkan
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	 Ej klassad
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

Förändring av morfologiskt tillstånd - okända eller föråldrade

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 miljö kvalitetsnormerna 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 miljö kvalitetsnormerna ska följas. Åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt hittar du på www.vattenmyndigheterna.se.

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet är administrativa åtgärder som är juridiskt bindande. Dessa syftar till att bana väg för de åtgärder som genomförs direkt i vattenmiljöerna för att förbättra vattnets ekologiska och kemiska status.

Möjliga, planerade, pågående och genomförda åtgärder för bättre vattenkvalitet

Nedan visas genomförda och planerade åtgärder samt föreslagna åtgärder som kan behöva genomföras för att uppnå bättre vattenkvalitet. Åtgärderna är inte juridiskt bindande, utan en del i den långsiktiga planeringen för bättre vatten. Det kan finnas ytterligare åtgärder som av olika 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
Biotopvård i sjö - Storsjön	Biotopvård i sjö	Storsjön			-		

Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Storsjön	-		
Förbättrad hydrologisk regim - Storsjön regleringsdamm	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	6670430 - 1392410	-		
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Storsjön	-		
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Storsjön	-		
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Storsjön regleringsdamm	Möjliggöra upp- och nedströms passage	6670430 - 1392410	5 m	-	

Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (6 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
Biotopvård i sjö - Storsjön	Biotopvård i sjö	Storsjön			-		
Ekologiskt funktionell kantzon skogsbruk	Ekologiskt funktionella kantzoner-skogsbruk	Storsjön			-		
God miljöhänsyn vid kvävegödsling	God miljöhänsyn vid kvävegödsling	Storsjön			-		
Hänsyn vid dikning	Hänsyn vid dikning	Storsjön			-		
Möjliggöra upp- och nedströms passage - Storsjön regleringsdamm	Möjliggöra upp- och nedströms passage	6670430 - 1392410		5 m	-	2 500 000 kr	
Förbättrad hydrologisk regim - Storsjön regleringsdamm	Återskapa eller förbättra hydrologisk regim	6670430 - 1392410			-		

Planerade eller pågående åtgärder (32 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN		Planerad	40 ton	2014 - 2014	33 000 kr	
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN		Planerad	40 ton	2015 - 2015	33 000 kr	
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN		Planerad	40 ton	2016 - 2016	33 000 kr	
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN		Planerad	40 ton	2017 - 2017	33 000 kr	
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN		Planerad	20 ton	2014 - 2014	17 000 kr	
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN		Planerad	20 ton	2015 - 2015	17 000 kr	
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN		Planerad	20 ton	2016 - 2016	17 000 kr	
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN		Planerad	20 ton	2017 - 2017	17 000 kr	
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN		Planerad	4 ton	2014 - 2014	3 300 kr	
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN		Planerad	4 ton	2015 - 2015	3 300 kr	

LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	Planerad	4 ton	2016 - 2016	3 300 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	Planerad	4 ton	2017 - 2017	3 300 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2014 - 2014	2 500 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2015 - 2015	2 500 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2016 - 2016	2 500 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2017 - 2017	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2014 - 2014	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2015 - 2015	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2016 - 2016	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2017 - 2017	2 500 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	Planerad	35 ton	2014 - 2014	29 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	Planerad	35 ton	2015 - 2015	29 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	Planerad	35 ton	2016 - 2016	29 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	Planerad	35 ton	2017 - 2017	29 000 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2014 - 2014	2 500 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2015 - 2015	2 500 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2016 - 2016	2 500 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2017 - 2017	2 500 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2014 - 2014	2 500 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2015 - 2015	2 500 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2016 - 2016	2 500 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Planerad	3 ton	2017 - 2017	2 500 kr

Genomförda åtgärder (103 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
--------	-----------------	--------------	----------	---------	-----------	--------------	---------

STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	80 ton	2009 - 2009	50 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	81 ton	2010 - 2010	52 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	60 ton	2011 - 2011	57 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	61 ton	2013 - 2013	51 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	40 ton	2014 - 2014	33 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	40 ton	2015 - 2015	32 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	40 ton	2014 - 2014	33 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	55 ton	2016 - 2016	40 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	55 ton	2017 - 2017	41 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	57 ton	2018 - 2018	42 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	56 ton	2019 - 2019	42 000 kr
STORSJÖN	Kalkning med båt	STORSJÖN	55 ton	2020 - 2020	810 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	45 ton	2009 - 2009	52 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	45 ton	2010 - 2010	53 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	45 ton	2011 - 2011	43 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	35 ton	2012 - 2012	35 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	25 ton	2013 - 2013	21 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2014 - 2014	17 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2015 - 2015	16 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2014 - 2014	17 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2016 - 2016	25 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2017 - 2017	26 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2018 - 2018	26 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2019 - 2019	26 000 kr
FRÄKENSJÖN	Kalkning med flyg	FRÄKENSJÖN	20 ton	2020 - 2020	1 400 kr

LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	1,8 ton	2009 - 2009	2 000 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	2 ton	2010 - 2010	2 400 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	2 ton	2011 - 2011	1 900 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	5,2 ton	2012 - 2012	5 200 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	4 ton	2013 - 2013	3 300 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	3,9 ton	2014 - 2014	3 200 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	4,1 ton	2015 - 2015	3 300 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	3,9 ton	2014 - 2014	3 200 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	4 ton	2016 - 2016	5 000 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	3,6 ton	2017 - 2017	4 600 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	4 ton	2018 - 2018	5 100 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	4 ton	2019 - 2019	5 200 kr
LILLA KISJÖN	Kalkning med flyg	LILLA KISJÖN	4 ton	2020 - 2020	1 400 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	1 ton	2009 - 2009	1 200 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	1 ton	2010 - 2010	1 200 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	1 ton	2011 - 2011	990 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3 ton	2012 - 2012	3 000 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3 ton	2013 - 2013	2 500 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2015 - 2015	2 400 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2016 - 2016	3 800 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2017 - 2017	4 000 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2018 - 2018	4 000 kr

NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2019 - 2019	4 000 kr
NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2020 - 2020	1 400 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	2 ton	2009 - 2009	2 300 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	1,9 ton	2010 - 2010	2 300 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	2 ton	2011 - 2011	1 900 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	4 ton	2012 - 2012	4 000 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3 ton	2013 - 2013	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2015 - 2015	2 400 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2016 - 2016	3 800 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2017 - 2017	4 000 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2018 - 2018	4 000 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2019 - 2019	4 000 kr
NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	NORRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2020 - 2020	1 400 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	19 ton	2009 - 2009	21 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	19 ton	2010 - 2010	23 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	19 ton	2011 - 2011	18 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	30 ton	2012 - 2012	31 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	34 ton	2013 - 2013	28 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	34 ton	2014 - 2014	29 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	36 ton	2015 - 2015	29 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	34 ton	2014 - 2014	29 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	34 ton	2016 - 2016	43 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	35 ton	2017 - 2017	45 000 kr

STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	35 ton	2018 - 2018	45 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	35 ton	2019 - 2019	45 000 kr
STORA KISJÖN	Kalkning med flyg	STORA KISJÖN	35 ton	2020 - 2020	1 400 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	1 ton	2009 - 2009	1 200 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	1 ton	2010 - 2010	1 200 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	1 ton	2011 - 2011	990 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3 ton	2012 - 2012	3 000 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3 ton	2013 - 2013	2 500 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2015 - 2015	2 400 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2016 - 2016	3 800 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2017 - 2017	4 000 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2018 - 2018	4 000 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2019 - 2019	4 000 kr
SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA HAKELANDSTJÄRNEN	3,1 ton	2020 - 2020	1 400 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	2 ton	2009 - 2009	2 300 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	1,9 ton	2010 - 2010	2 300 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	2 ton	2011 - 2011	1 900 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	4 ton	2012 - 2012	4 000 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3 ton	2013 - 2013	2 500 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2015 - 2015	2 400 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2014 - 2014	2 500 kr

SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2016 - 2016	3 800 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2017 - 2017	4 000 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2018 - 2018	4 000 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2019 - 2019	4 000 kr
SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	Kalkning med flyg	SÖDRA LISSELSJÖTJÄRNEN	3,1 ton	2020 - 2020	1 400 kr

Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Storsjön utlo	KEU, Värmlands län	Vattenkemi i sjöar	17STA2473	Storsjön utlo
Storsjön	NMÖ, Sjöar omdrevsstationer	Omdrevssjöar vattenkemi	667043-139241	Storsjön
Storsjön	Hymo-projekt i Värmlands län	Makrofyter		Storsjön
Storsjön	Hymo-projekt i Värmlands län	Bottenfauna i sjöar		Storsjön

Skyddade områden

Område	EUID	Områdestyp
Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor	SELK001	Avloppsvattendirektivet

Typtillhörighet

Värde

Typindelning/Typtillhörighet ?

Vattentyp - Sjö	3MLB
Limnisk vattentypsregion	Norra Sverige 200-800 m (3)
Medeldjup (m)	3 - 15 (M)
Alkalinitet (mekv/l)	≤ 1 (L)
Humus (mg Pt/l)	> 30 (B)

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 Värmland

E-post beredningssekretariatet.varmland@lansstyrelsen.se

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