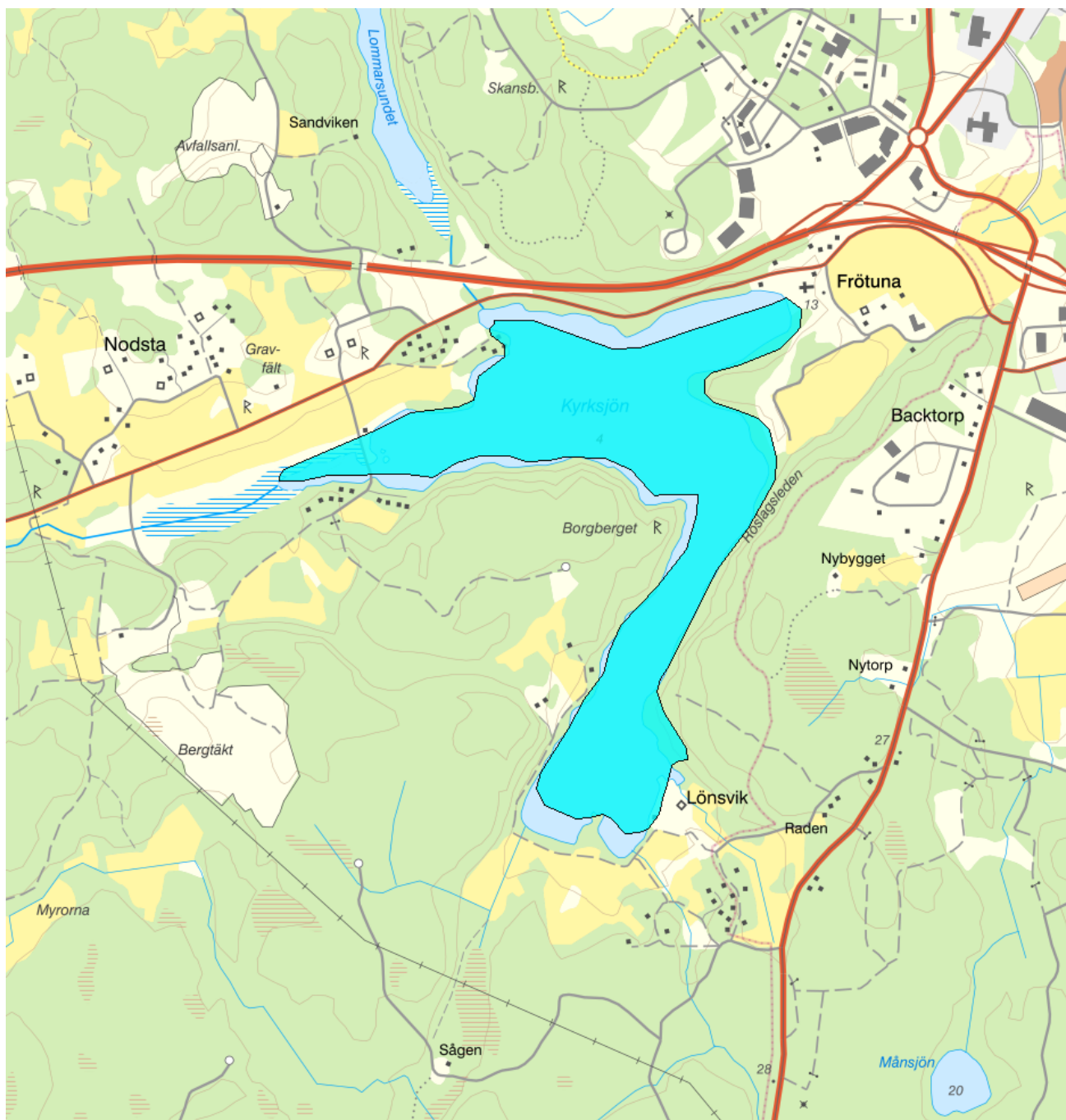


## Kyrksjön - WA89630605 / SE662810-166009



<b>Vattenkategori</b>	Sjö	<b>Län</b>	Stockholm - 01
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommun</b>	Norrtälje - 0188
<b>Distrikt</b>	3. Norra Östersjön - SE3	<b>Yta (km<sup>2</sup>)</b>	1,1
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Norrtäljeån - SE59000		

Mer information <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA89630605>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status


#### Kvalitetskrav

■ God ekologisk status

Version: Beslutad

När den ekologiska statusen har klassificerats till god, måttlig, otillfredsställande eller dålig i en ytvattenförekomst, ska miljö kvalitetsnormen för ytvattenförekomsten fastställas till god ekologisk status om inga undantag har föreskrivits (3 kap 2 § NFS 2008:1).

## Referenser

Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt 

## 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 atmosfärisk 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

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 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.

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.

## Referenser

Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt 

## Statusklassning

Status ?	Klassificering
- Ekologisk status	<span style="color: #0070C0;">■</span> God
- Tillkomst/härkomst	<span style="color: #0070C0;">■</span> Naturlig
- Kemisk status	<span style="color: #C00000;">■</span> Uppnår ej god

## Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?

Växtplankton	<span style="color: #0070C0;">■</span> Hög
Näringsämnespåverkan växtplankton	<span style="color: #0070C0;">■</span> Hög
Klorofyll a	<span style="color: #0070C0;">■</span> Hög
Planktontrofiskt index (PTI)	<span style="color: #0070C0;">■</span> Hög
Totalbiomassa	<span style="color: #0070C0;">■</span> Hög
Artantal för växtplankton	<span style="color: #0070C0;">■</span> Hög

## Påväxt-kiselalger

ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar	
IPS-index för Kiselalger	
Bottenfauna	<input type="checkbox"/> Ej klassad
ASPT	<input type="checkbox"/> Ej klassad
BQI	
MILA	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Makrofyter	<input checked="" type="checkbox"/> Måttlig
Fisk	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk i sjöar (EQR8)	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk i sjöar AindexW5	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Fisk i sjöar (EindexW3)	<input type="checkbox"/> Ej klassad

**Ekologisk status - Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer ?**

Näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/> God
Ljusförhållanden	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Syrgasförhållanden	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Försurning	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Särskilda förorenande ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Koppar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Zink	
Ammoniak	<input type="checkbox"/> Ej klassad

**Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?**

Konnektivitet i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Längsgående konnektivitet i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Hydrologisk regim i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Vattenståndsvariation i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Morfologiskt tillstånd i sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Förändring av sjöars planform	
Bottensubstrat i sjöar	
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	
Närområdet runt sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	<input checked="" type="checkbox"/> God

**Kemisk status ?***Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse*

Prioriterade ämnen	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Bromerad difenyleter	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	<input checked="" type="checkbox"/> Uppnår ej god
Polyaromatiska kolväten (PAH)	
Benso(a)pyrene	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Tributyltenn föreningar	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> Ej klassad
Diffusa källor - Jordbruk	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
Diffusa källor - Skogsbruk	
Diffusa källor - Transport och infrastruktur	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
Diffusa källor - Förorenad mark/gammal industrimark	
Diffusa källor - Enskilda avlopp	<input checked="" type="checkbox"/> Betydande påverkan
Diffusa källor - Atmosfärisk deposition	<input checked="" type="checkbox"/> 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	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för översvämningsskydd	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för bevattning	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för turism och rekreation	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för industrin	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för sjöfart	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - Annat	
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade	
Förändring av hydrologisk regim - jordbruk	
Förändring av hydrologisk regim - Sjöfart	

Förändring av hydrologisk regim - vattenkraft

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 översvämningskydd

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

**Förbättringsbehov**

Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljö kvalitetsnormen 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
VISSIMPROVEMENT0036768	Totalfosfor	94 kg	Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	

**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 3 (7 st)							
Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspann	Totalkostnad	Flaggor
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA89630605	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/år	0,78 ha	2027 - 2033		

Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA89630605	Fånggrödor	Kyrksjön	Minskning Totalkväve 150 kg/år	120 ha	2027 - 2033
Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA89630605	Skyddszon - hög erosionsrisk	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor 0 kg/år	0,1 ha	2027 - 2033
Strukturkalkning - hög effekt vid WA89630605	Strukturkalkning - hög effekt	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor 22 kg/år	160 ha	2027 - 2033
Tvästegsdiken vid WA89630605	Tvästegsdiken	Kyrksjön	Minskning Totalkväve 73 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	790 m	2027 - 2033
Vårplöjning vid WA89630605	Vårbearbetning	Kyrksjön	Minskning Totalkväve 90 kg/år	90 ha	2027 - 2033
Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - NORRTÄLJE kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor kg/ år	15 st	2022 - 2027

### Möjliga åtgärder i Förvaltningscykel 2 (13 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
Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk vid WA89630605	Anpassad skyddszon - medel erosionsrisk	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor 3 kg/ år	0,78 ha	2027 - 2033		
Anpassade skydds zoner på åkermark vid SE662810-166009	Anpassade skydds zoner på åkermark	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 11 kg/ år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 4 kg/ år Minskning Totalkväve 5 kg/ år Minskning Totalfosfor 13 kg/år	21 st	-		
Minskat kväveläckage med fånggröda vid WA89630605	Fånggrödor	Kyrksjön	Minskning Totalkväve 150 kg/år	120 ha	2027 - 2033		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		
Rådgivning till jordbruksverksamhet	Rådgivning - Jordbruk och trädgårdsföretag samt djurhållande verksamheter	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor kg/år	1 st	2021 - 2027		

Skyddszon - hög erosionsrisk vid WA89630605	Skyddszon - hög erosionsrisk	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor 0 kg/år	0,1 ha	2027 - 2033
Strukturkalkning vid SE662810-166009	Strukturkalkning	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 20 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 0 kg/år Minskning Totalkväve 0 kg/år Minskning Totalfosfor 24 kg/år	140 ha	-
Strukturkalkning - hög effekt vid WA89630605	Strukturkalkning - hög effekt	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor 22 kg/år	160 ha	2027 - 2033
Tvästegsdiken vid WA89630605	Tvästegsdiken	Kyrksjön	Minskning Totalkväve 73 kg/år Minskning Totalfosfor 7 kg/år	790 m	2027 - 2033
Vårplöjning vid WA89630605	Vårbearbetning	Kyrksjön	Minskning Totalkväve 90 kg/år	90 ha	2027 - 2033
Våtmark - fosfordamm vid SE662810-166009	Våtmark - fosfordamm	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 29 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 36 kg/år Minskning Totalkväve 39 kg/år Minskning Totalfosfor 35 kg/år	0,32 ha	-

Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE662810-166009	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 16 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 1 kg/år Minskning Totalkväve 2 kg/år Minskning Totalfosfor 19 kg/år	52 st	-	4 800 000 kr
---	---	----------	--	-------	---	--------------

Åtgärd för att minska påverkan från små avlopp - NORRTÄLJE kommun.	Åtgärder för att minska påverkan från små avlopp	Kyrksjön	Minskning Totalfosfor kg/år	15 st	2022 - 2027	
--	--	----------	--------------------------------	-------	-------------	--

### Planerade eller pågående åtgärder (1 st)

Åtgärder som planeras att genomföras eller håller på att genomföras.

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Status	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
VA-utbyggnad	Övrig åtgärd – ej specificerad i åtgärdsbiblioteket	Norrtälje		Planerad	0 st	-	0 kr	

### Genomförda åtgärder (3 st)

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

Åtgärd	Åtgärdskategori	Åtgärdsplats	Effekter	Storlek	Tidsspänn	Totalkostnad	Flaggor
Miljöersättning ekologisk odling	Odling utan bekämpningsmedel	Utloppet av Kyrksjön		18 ha	2010 - 2014		
Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Utloppet av Kyrksjön	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	90 ha	2010 - 2014		
Slamsugning av enskilda anläggningar utan landförbindelse i skärgården	Övrig åtgärd – ej specificerad i åtgärdsbiblioteket	Norrtälje		0 st	- 2010	0 kr	

### Miljöövervakning

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
KYRKSJÖN				
Kyrksjön (Norrtälje)	RMÖ, Stockholms län. Extensiv kartering av sjöar	Vattenkemi i sjöar	SLUAB0132	Kyrksjön (Norrtälje)
Kyrksjön (Norrtälje)	RMÖ, Stockholms län. Extensiv kartering av sjöar	Mätkampanj-Fytoplankton i sjöar	SLUAB0132	Kyrksjön (Norrtälje)
Kyrksjön (Norrtälje)	RMÖ, Stockholms län. Extensiv kartering av sjöar	Makrofyter i sjöar	SLUAB0132	Kyrksjön (Norrtälje)

### Skyddade områden

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

### Typtillhörighet



## Värde

## Typindelning/Typtilhörighet ?

Vattentyp - Sjö	1MHB
Limnisk vattentypsregion	Södra Sverige (1)
Medeldjup (m)	3 - 15 (M)
Alkalinitet (mekv/l)	> 1 (H)
Humus (mg Pt/l)	> 30 (B)

## 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 Stockholm

**E-post** [vattenforvaltning.stockholm@lansstyrelsen.se](mailto:vattenforvaltning.stockholm@lansstyrelsen.se)

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