

## Tärnan - WA18225072 / SE660688-164478



### Förvaltningscykel 2 (2010 - 2016)

<b>Vattenkategori</b>	Sjö	<b>Län</b>	Stockholm - 01
<b>Typ</b>	Vattenförekomst	<b>Kommuner</b>	Vallentuna - 0115
<b>Distrikt</b>	3. Norra Östersjön - SE3		Österåker - 0117
<b>Huvudavrinningsområde</b>	Kustområde - SE59060	<b>Yta (km<sup>2</sup>)</b>	1,1

**Mer information** <http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA18225072>

### Miljö kvalitetsnorm

#### Ekologisk status

#### Kvalitetskrav

■ Hög ekologisk status

**Version:** Beslutad

När den ekologiska statusen har klassificerats till hög i en ytvattenförekomst ska miljö kvalitetsnormen för ytvattenförekomsten fastställas till hög ekologisk status (NFS 2008:1 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten 3 kap. 2§).

## 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 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 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










Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt 

## Statusklassning








	Klassificering
<b>Status ?</b>	
- Ekologisk status	<input checked="" type="checkbox"/> God
- Tillkomst/härkomst	<input checked="" type="checkbox"/> Naturlig
- Kemisk status	<input type="checkbox"/> Uppnår ej god
- Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	<input checked="" type="checkbox"/> God
<b>Ekologisk status - Biologiska kvalitetsfaktorer ?</b>	
Växtplankton	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Näringsämnespåverkan växtplankton	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Totalbiomassa	<input checked="" type="checkbox"/> Hög
Trofiskt planktonindex (TPI)	<input checked="" type="checkbox"/> Hög

Andel blågrönalger	 Hög
Artantal för växtplankton	 Ej klassad
Klorofyll a	 Hög
Bottenfauna	 Ej klassad
ASPT	 Ej klassad
BQI	
MILA	 Ej klassad
Makrofyter	 Hög
Makrofyter, trofiindex	 Hög
Fisk	 God
Fisk i sjöar (EQR8)	 God

#### Ekologisk status - Fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer ?

Allmänna förhållanden Fys-kem	 Hög
Näringsämnen	 Hög
Ljusförhållanden	 Hög
Syrgasförhållanden	 Ej klassad
Försurning	 Hög
Särskilda förorenande ämnen	 God
Icke syntetiska ämnen	 Ej klassad
Arsenik	
Koppar	
Krom	
Zink	
Syntetiska ämnen	 God
Ammoniak	 God
Dioxiner och dioxinlika föreningar	
Hexabromcyklododekaner (HBCDD)	
Icke-dioxinlika PCB'er (6 PCB: 28,52,101,138,153,180)	
PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater	

#### Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ?

Hydromorfologi	
Konnektivitet i sjöar	 Otillfredsställande
Längsgående konnektivitet i sjöar	 Otillfredsställande
Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar	
Hydrologisk regim i sjöar	 Hög
Vattenståndsvariation i sjöar	 Hög
Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd	 Hög
Vattenståndets förändringstakt i sjöar	 Hög
Morfologiskt tillstånd i sjöar	 Hög
Förändring av sjöars planform	
Bottensubstrat i sjöar	
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	

Närområdet runt sjöar  Hög

Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar  God

#### Hydromorfologi cykel 1 2004-2015

##### Kontinuitet

Förekomst av artificiella vandringshinder

##### Hydrologisk regim sjöar

Föreskriven regleringsamplitud för sjöar

Påverkan på vattenståndsförändringar i sjöar

##### Morfologiska förhållanden

Markanvändning i närmiljön

Markanvändning i delavrinningsområdet

Död ved/Antal vedbitar

Antal diken per km

Förändrad litoral zon

#### Kemisk status ?

Klassning av prioriterade ämnen och andra ämnen av betydelse

Prioriterade ämnen  Uppnår ej god

Bekämpningsmedel

Industriella föroreningar

Bromerad difenyleter  Uppnår ej god

Tungmetaller - grupp

Bly och blyföreningar

Kadmium och kadmiumföreningar

Kvicksilver och kvicksilverföreningar  Uppnår ej god

Nickel och nickelföreningar

Övriga föroreningar

Tributyltenn föreningar  God

#### Miljöproblem och påverkanskällor

#### Miljöproblem ?

	Klassificering
1. Övergödning och syrefattiga förhållanden	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
1.1 Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
1.2 Syrefattiga förhållanden p.g.a. belastning av organiska ämnen	<input type="checkbox"/> Ej klassad
2. Miljögifter	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
3. Försurning	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
4. Förändrade habitat genom fysisk påverkan	<input type="checkbox"/> Ej klassad
4.1 Flödesförändringar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
4.2 Konnektivitetsförändringar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
4.3 Morfologiska förändringar	<input type="checkbox"/> Ej klassad
5. Främmande arter	
6. Annat betydande miljöproblem	

#### Påverkanskällor ?

	Klassificering
1. Punktkällor	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
2. Diffusa källor	<span style="color: orange;">■</span> Betydande påverkan
2.1 Diffusa källor - Urban markanvändning	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
2.2 Diffusa källor - Jordbruk	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
2.5 Diffusa källor - Enskilda avlopp	<span style="color: gray;">■</span> Ej klassad
3. Vattenuttag	
4. Flödesreglering och morfologiska förändringar	
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	
7. Annan morfologisk påverkan	
8. Annan signifikant påverkan	

## 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 (3 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
Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå vid SE660688-164478	Åtgärdande av EA till normal skyddsnivå	Tärnan	Minskning Totalfosfor till hav (inkl. retention) 3 kg/år Minskning Totalkväve till hav (inkl. retention) 1 kg/år Minskning Totalkväve 1 kg/år Minskning Totalfosfor 3 kg/år	7,8 st	-	700 000 kr	
Efterbehandling av miljögifter	Åtgärder för att minska påverkan från miljöfarlig verksamhet	Tärnan			-		
Efterbehandling av miljögifter	Åtgärder för att minska påverkan från miljöfarlig verksamhet	Tärnan			-		

### Genomförda åtgärder (1 st)

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

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

Miljöersättning extensiv vallodling	Vallodling i slättlandskapet (enligt miljöstödet)	Utloppet av Tärnan	Minskning Totalkväve st/år Minskning Totalfosfor st/år	11 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  
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

Risk att Kemisk status inte uppnås 2021

■ Risk

**Miljöövervakning**

Övervakningsstation	Program	Undersökning	Programspecifikt ID	Programspecifikt namn
Tärnan	NMÖ, Sjöar trendstationer	Nationell MÖ, Trendsjöar Växtplankton	1132	Tärnan
Tärnan	RMÖ, Stockholms län. Extensiv kartering av sjöar	Makrofyter i sjöar		Tärnan
Tärnan	NMÖ, Sjöar trendstationer	Sjöar trendstationer, provfiske	1132	Tärnan
Tärnan	NMÖ, Sjöar trendstationer	Nationell MÖ, Trendsjöar Bottenfauna	1132	Tärnan
Tärnan	NMÖ, Sjöar trendstationer	Nationell MÖ, Trendsjöar Vattenväxter	1132	Tärnan
Tärnan	NMÖ, Sjöar trendstationer	Nationell MÖ, Trendsjöar Vattenkemi	1132	Tärnan
Tärnan	NMÖ, Miljögifter, analys av metaller och organiska ämnen	Metaller och organiska miljögifter i Abborre, sötvatten	4213	Tärnan
Tärnan	NMÖ, Miljögifter, analys av metaller och organiska ämnen	Metaller och organiska miljögifter i Abborre, sötvatten	4213	Tärnan
Tärnan	NMÖ, Sjöar omdrevsstationer	Omdrevssjöar vattenkemi	660688-164478	Tärnan

**Skyddade områden****Område**

Avloppskänsliga områden, inlandsvatten, fosfor  
Känsliga jordbruksområden

**EUID**

SELK001  
SENi1

**Områdestyp**

Avloppsvattendirektivet  
Nitratkänsliga områden

**Typindelning****Värde****Typindelning/Typtilhörighet ?**

Vattentyp - Sjö	S4DSNN
Vattenkategori	Sjö
Limnisk ekoregion/Kustvattentyp	Sydöst, söder om norrlandsgränsen, inom vattendelaren till Östersjön, under 200 m.ö.h.
Djupkategori	Djup: Maxdjup >5m/ Medeldjup >4m
Yta	Liten: ≤ 10km <sup>2</sup>
Färg (Humus)	Nej - ≤ 50 mgPt/l
Bakgrundsalkalinitet	Nej - ≤ 1,0 mekv Alk

**Vattenversion**

I följande versioner har detta objekt existerat

**Version**

Ytvatten innan versionshantering  
SVAR\_2010\_1

**Datum**

2011-05-09 12:09  
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 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>