

# Sottern

## NYKÖPINGSÅNS VATTENSYSTEM

**Sjötyp:** Måttligt näringsrik

**Sjöyta:** 26,75 km<sup>2</sup>

**Höjd över havet:** 72 m

**Maxdjup:** 16,0 m

**Medeldjup:** 4,3 m

**Omsättningstid:** 1,60 år

**Kommun:** Örebro/Hallsberg

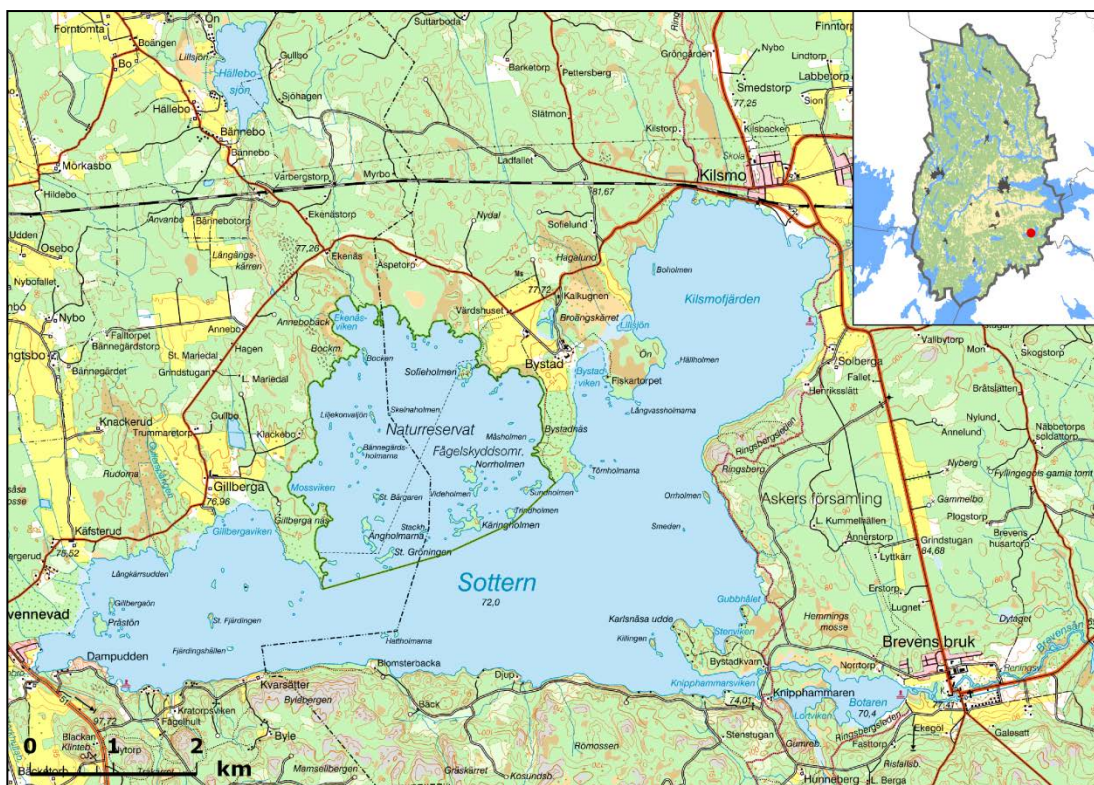
**Vattendistrikt:** Norra Östersjön

**Terrängkartan:** 09F NO

**EU-id:** SE654370-148479

**Utloppskoordinater:** 6543700, 1484790

**Avrinningsområdets areal:** 325,75 km<sup>2</sup>



Sottern. ©Lantmäteriet

## Omgivningar

Sottern är länets femte största sjö och belägen ca 5 km nordost om Pålsboda. Sjön tillförs vatten från många olika källor, bl.a. från Tisaren i väster. Från utloppet, som ligger i sydost, rinner vattnet vidare till sjön Botaren.

Sottern är en spricksjö och ligger utmed en förkastningsbrant som utgör sjöns södra strand. Norra stranden är låglänt med ett flertal vikar och öar som bildar en skärgård. Bergarterna i området är granit, gnejs och pegmatit. Morän är den huvudsakliga jordarten. En rullstensås leder ut i sjön över halvön Ön öster om Bystad. Sand finns på flera områden runt sjön. Sotterns grundbotten utgörs av berghällar, morän och sand. Stränderna varierar mellan sand, blockiga hållar och gräsblänter.

Söder och öster om Sottern utgörs omgivningen till största delen av barrskog av olika åldrar. Längs norra stranden är löv- och blandskog mer dominerande. Runt hela sjön, förutom i söder, finns större jordbruksområden. I nordväst ligger Svennevads samhälle, i norr Kilsmo och vid utloppet Brevens Bruk. Dessutom finns en hel del fritidsbebyggelse runt sjön. I tabell 1 redovisas markanvändningen i Sotterns avrinningsområde.

**Tabell 1.** Markanvändning i Sotterns avrinningsområde, vars totala area är 325,75 km<sup>2</sup>.  
Data från SMHI.

Markanvändning	Areal (km <sup>2</sup> )	Markanvändning	Areal (km <sup>2</sup> )
Skog	205,37	Annan öppen mark	18,29
Sankmark	10,57	Vatten	44,77
Jordbruksmark	30,62	Tätort	4,75
Hyggen	11,64	Annan koncentrerad bebyggelse	0,01

## Djur och växter

### Fisk

Sottern provfiskades första gången 1977 och därefter årligen under perioden 1979-82. Vid dessa provfisken fångades totalt 9 arter: abborre, gädda, mört, gers, braxen, benlöja, lake, björkna och gös. Vid ett provfiske år 2004 påträffades även stensimpa och nissöga. Uppgifter finns om att gös, sik och ål planterades in i sjön på 1930-talet.

### Bottenfauna

Glacialrelikterna taggmärla, *Pallasea quadrispinosa*, och vitmärla, *Monoporeia affinis*, har påträffats i Sottern.

### Växtplankton

Bedömning från växtplanktonundersökningar 2008, 2010 och 2012 visar måttlig näringsstatus.

### Makrofyter

Bedömning från inventering 2008 visar måttlig status.

### Växtlighet

Strandvegetationen varierar med strandtypen. I norr finns lövträdstrandskog med fältskikt av gräs och örter (bl.a. spängört och smörboll) medan det i söder och öster finns steniga och vegetationsfria stränder. Vissa öar i Sotterns skärgård är närmast urskogsartade och skärgården hyser troligen länets största samling av mycket gamla tallar. I de näringsrika vikarna (främst i nordost) domineras vattenvegetationen av vass- och sävruggar med inslag av bl.a. kaveldun, gul svärdsilja, svalting och kal-mus. Flytbladsvegetationen domineras av gula och vita näckrosor samt gäddnate. I de mer näringsfattiga områdena med steniga bottnar växer bl.a. notblomster och hårslinga.

### Övrigt djur- och växtliv

Fågellivet i sjön är mycket rikt. Omkring 60 sjöberoende arter har observerats vid sjön. Exempel på fåglar som häckar vid Sottern är storlom, fiskgjuse och fisktärna.

## Vattenkvalitet

Sottern är en måttligt näringsrik sjö med måttligt färgat vatten. Vattnets pH är nära neutralt och buffertkapaciteten mot försurande ämnen är mycket god. Vid senaste undersökningen var kvicksilverhalten i gädda låg. Mer information om vattenkemin i Sottern presenteras i tabell 2.

**Tabell 2.** Vattenkemidata från Sottern. Medelvärdena är baserade på provtagningar från åren 2012-2014 alternativt den senaste provtagningen. Färgade värden anger statusklassning, se [läsanvisningar](#).

Parameter	Medelvärde	Min-Maxvärde	Antal prov	Provtagningsår
pH	7,6*	7,1-7,8	6	2012-2014
Alkalinitet (mekv/l)	0,56	0,44-0,61	6	2012-2014
Siktdjup (m)	1,3	1,2-1,5	3	2012-2014
Absorbans (vid 420/5 nm)	0,12**	0,06-0,22	6	2012-2014
Totalfosfor (µg/l)	15	8-23	6	2012-2014
Totalkväve (µg/l)	613	470-720	6	2012-2014
Hg i gädda (mg/kg)	0,37	Medelvärde 5 fiskar		2004

\*NV Handbok 2007:4 och expertbedömning. \*\*Motsvarar vattenfärg 58 mg Pt/l.

### Statusbedömning

Sjöns ekologiska status har bedömts som *måttlig*. Sjön är påverkad av övergödning. Det är växtplankton (alger) och makrofytter (vattenvegetation) som har varit avgörande för bedömningen.

Växtplankton har undersökts 2008, 2010 och 2012. Trofiskt planktonindex (TPI), som visar på andelen näringstoleranta arter, var högt vid alla tillfällen och har därför bedömts som otillfredsställande, medan totalbiovolym har bedömts som måttlig. Näringsämnespåverkan på växtplanktonsamhället har sammantaget bedömts som måttlig.

Makrofytter undersöktes 2008 och bedöms ha måttlig status utifrån påverkan av näringsämnen.

Statusen för näringsämnen (som bygger på koncentrationen av näringsämnet fosfor i vattenmassan) bedöms som god, men bedömningen ligger nära gränsen för måttlig status.

Sjön är dessutom påverkad av vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer, samt av reglering till förmån för vattenkraft.

Bedömningsgrunder i föreskrift har tillämpats. För mer information om bedömningen, se <http://www.viss.lst.se/Waters.aspx?waterEUID=SE654370-148479>.

### Övervakningsprogram

Sottern ingår i miljöövervakningsprogrammet *Undersökningar i ytvattenförekomster*. Sjön har tidigare övervakas inom den samordnade recipientkontrollen för Nyköpingsån. Under perioden 1972-2005 ingick sjön även i miljöövervakningsprogrammet *Riksinventering av sjöar och vattendrag*. Under badsäsongen övervakas kvaliteten på badvattnet vid sjöns iordningställda badplatser.

## Naturvårds- och friluftssintressen

Sottern är av stor betydelse för friluftslivet. Förutom två anlagda badplatser vid Svennevad och Solberga finns flera badvänliga hållar och vikar utspridda runt sjön



Foto: Roger Lundberg

Del av Sottern.

och på öarna. Sjöns höga fiskproduktion har gjort fritidsfisket omfattande (>2000 fiskedygn/år). Västra delen av sjön förvaltas av Svennevads fiskevattenägare medan östra delen förvaltas av Brevens Bruk AB i Kilsmo. Sotterns skärgård, med dess rika fågelliv, är av riksintresse för naturvården.

### Mänsklig påverkan

Sotterns utloppså, Brevensån, är reglerad och utnyttjas för vattenkraft. Vid Kilsmo fanns tidigare ett sågverk som tippade betydande mängder barkavfall med eventuella kemikalierester efter impregnering i Kilsmoviken. På platsen för sågen

har spånrester (som troligen innehåller triklorfenol) deponerats. Från deponin sker troligtvis läckage till sjön. Runt hela Sottern går bilväg och i nordost går järnvägen strandnära. Utöver detta sker viss påverkan från jordbruk, hushåll och fritidsbåttrafik.

### Områdesskydd

Norra delen av Sottern utgör naturreservatet Sotterns skärgård som bildades 1997 för att skydda det rika fågellivet i området. Området är också ett Natura 2000-område. Vid sjöns södra strand finns också det biotopskyddade Natura 2000-området Klockarudden, där äldre ädellövskog och naturskogsartad barrskog växer.

## Referenser

[Artportalen](#) - fåglar.

IVL Svenska Miljöinstitutet AB. [Kvicksilver i biota](#)

Länsstyrelsen i Örebro län. [Djupkartor](#).

Länsstyrelsen i Örebro län, 1987. [Översiktlig sjöinventering i Örebro län –Del 1 Södra länsdelen](#). Publ. nr: 1987:9.

Länsstyrelsen i Örebro län, 1990. [Inventering av glacialrelikta kräftdjur i Örebro län 1987-88](#) av Björn Kinsten. Publ. nr: 1990:5.

Länsstyrelsen i Örebro län, 1997. [Naturreservat Sotterns skärgård](#).

Länsstyrelsen i Örebro län, 2004. [Kommunrapport Örebro – Redovisning av resultaten av projektet MIFO-inventering av förorenade områden i Örebro län](#). Publ. nr: 2004:36.

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005. [Inventering av nissöga i Örebro län 2004-2005](#). Publ. nr: 2005:60.

Länsstyrelsen i Örebro län, 2006. [Bevarandeplan för Natura 2000 området Klockarudden](#).

Naturvårdsverket, 2007. [Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Bilaga A-Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Handbok 2007:4](#).

[Nyköpingsåarnas vattenvårdsförbund](#).

SLU. [Databasen för provfiske i sjöar](#).

SLU, [Vattenkemi- och biologiska data](#).

SMHI. [Svenskt vattenarkiv \(SVAR\)](#).

[VISS - VattenInformationsSystem för Sverige](#). Nationell databas över svenska vattenförekomster.

