

Kölsjön

ARBOGAÅNS VATTENSYSTEM

Sjötyp: Näringsfattig och humös

Sjöyta: 1,27 km²

Höjd över havet: 203 m

Maxdjup: 17,7 m

Medeldjup: 4,9 m

Omsättningstid: 0,26 år

Kommun: Ljusnarsberg/Lindesberg

Vattendistrikt: Norra Östersjön

Terrängkartan: 11F NV

EU-id: SE663672--146381

Utloppskoordinater: 6636720, 1463810

Avrinningsområdets areal: 64,25 km²



Kölsjön. ©Lantmäteriet

Omgivningar

Kölsjön ingår i Arbogaåns vattensystem och är belägen ca 5 km öster om Bångbro. Sjöns största tillflöde är Sandån som har sitt utlopp i Kölsjöns norra del. Avrinningen sker via Kölsjöån som mynnar i Storån mellan Norrsjön och Sörsjön.

Berggrunden runt Kölsjön utgörs av granit som genomkorsas av aplitgångar. En bredare diabasgång löper längs sjöns västra sida och når till stranden i nordväst. Den dominerande jordarten är i området är sandig-siltig och ibland grusig morän. Denna är i allmänhet normalblockig utom vid vissa storblockiga områden norr om Kölsjön. I norr vid Sandåns utlopp och på motsatta stranden har svämsand och grus avsatts.

Kölsjön omges nästan uteslutande av barrskog av produktionstyp. Mindre områden med myrar och andra våtmarker finns i sjöns direkta närhet. Längs Kölsjöns norra strand finns omfattande fritidsbebyggelse. I tabell 1 redovisas markanvändningen i sjöns avrinningsområde.

Tabell 1. Markanvändning i Kölsjöns avrinningsområde, vars totala area är 64,25 km². Data från SMHI.

Markanvändning	Areal (km ²)	Markanvändning	Areal (km ²)
Skog	55,30	Annan öppen mark	-
Sankmark	1,31	Vatten	3,10
Jordbruksmark	0,07	Tätort	-
Hyggen	4,52	Annan koncentrerad bebyggelse	-

Djur och växter

Fisk

Kölsjön nätprovfiskades år 2005 varvid abborre och mört påträffades. Enligt uppgifter från 1970-talet hyser sjön också gädda, öring och sik. Kölsjöån hyser ett ursprungligt stationärt öringbestånd.

Bottenfauna

Uppgifter om bottenfaunan i Kölsjön saknas.

Växtplankton

Växtplanktonundersökning utfördes i Kölsjön år 1989.

Växtlighet

Växtligheten i Kölsjön är i allmänhet sparsam. Undantaget är vissa vikar i norr, Sandåns utlopp och den södra holmen. Vanliga arter är säv och fräken som växer i sparsamma bestånd samt mannagräs och flask- och trådstarr i måttliga till rikliga bestånd. Flytbladsvegetationen utgörs av gul näckros och igelknopparter. Svalting och notblomster är andra arter som förekommer.

Övrigt djur- och växtliv

Ca 10 sjöberoende fågelarter har observerats, bl.a. smålom och storspov.

Vattenkvalitet

Kölsjön är en näringsfattig sjö med betydligt till starkt brunfärgat vatten. Sjön ligger i ett område med försurade vatten och har kalkats sedan 1980. Innan kalkningarna startade var sjön försurad med ett pH värde mellan 5,0-5,5, vilket är mycket surt. Buffertkapaciteten var obefintlig eller obetydlig. Idag är sjöns pH måttligt surt och buffertkapaciteten mot försurande ämnen är svag. Det vattenkemiska målet i kalkningsplanen är att sjöns pH inte ska understiga 6,0. I tabell 2 finns mer information om vattenkemin i Kölsjön.

Tabell 2. Vattenkemidata från Kölsjön. 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	6,2*	6,0-6,5	6	2012-2014
Alkalinitet (mekv/l)	0,06	0,03-0,11	6	2012-2014
Siktdjup (m)	1,4	-	1	2005
Vattenfärg (mg Pt/l)	110**	80-135	6	2012-2014
Totalfosfor (µg/l)	5	5	1	2008
Totalkväve (µg/l)	310	310	1	2008
Hg i gädda (mg/kg)	-	-	-	-

*NV Handbok 2007: 4 och expertbedömning. **Motsvarar absorbansen 0,22(vid 420/5 nm).

Statusbedömning

Kölsjöns ekologiska status har fått bedömningen *måttlig*. Sjöns ekologiska status har bedömts som måttlig. Sjön har försurningsproblem. Det är sammanvägningen av fisk och försurningsstatus som varit avgörande för bedömningen. Provfisken visar på måttlig status för fisk, men bedömningen är något osäker för att undersökning utförts genom provfiske efter endast småmört. Antalet mört och särskilt småmört är mycket lågt. Det är färre än en 1 mört per nät vid provfiske. Resultaten indikerar att sjöns fisksamhälle är påverkat av försurning eller av annan miljöpåverkan. De allmänna förhållandena, som är en sammanvägning av klassificeringarna för näringsämnen (hög status) och försurning (måttlig status), har sammantaget måttlig status. Sjön är utsatt för påverkan från försurning, men med kalkning görs försök att pH och fisk ska hållas på en för sjön naturlig nivå. Det förekommer vandringshinder i anslutning till vattenförekomsten. Sjön är påverkad av reglering. Sjöns sediment är förorenat och har höga halter av metaller (framförallt bly och koppar).

Bedömningsgrunder i föreskrift har tillämpats, bortsett från kvalitetsfaktorn fisk och försurning som klassats som expertbedömning. Se <http://www.viss.lst.se/Waters.aspx?waterEUID=SE663672-146381> för mer information om bedömningen.

Övervakningsprogram

Kölsjön ingår miljöövervakningsprogrammen *Kalkningens kemiska effektuppföljning* och under vissa år i *Undersökningar i ytvattenförekomster*. Under perioden 1983-2002 ingick sjön även i programmet *Profilsjöar*.

Naturvårds- och friluftssintressen

Kölsjön är upplåten för fritidsfiske och förvaltas av Ljusnarsbergs fiskevårdsområde. I norra delen av sjön finns sandstrand och möjlighet till bad.

Mänsklig påverkan

Kölsjön är påverkad av diffusa utsläpp från fritidsbebyggelse, kalkning och dygnsreglering. Sjön har enligt urminnes hävd en stor regleringsamplitud. Kölsjön påverkas troligtvis också av skogsbruket i omgivningen. Sjöns sediment är förorenade med höga halter av metaller (framförallt bly och koppar), antagligen p.g.a. gruvbrytning och malmbearbetning i området. Över Kölsjöns nordligaste vik går en bilväg.

Områdesskydd

Kölsjön och dess omedelbara omgivning saknar områdesskydd.

Referenser

[Artportalen](#).

Lantmäteriet, 2003. *Svenska Marktäckedata SMD Raster 11FNV*. Version 2.2.

Länsstyrelsen i Örebro län, 1988. *Vattenregister/sjöbeskrivning – Kölsjön*. Dos nr 1800-122-673.

Länsstyrelsen i Örebro län, 1990. *Växtplankton i sjöar inom Örebro län*. Publ. nr. 1990:18.

Länsstyrelsen i Örebro län, 2010. [Åtgärdsplan för kalkningsverksamheten i Örebro läns sjöar och vattendrag 2010-2015](#).

Länsstyrelsen i Örebro län, 2007. *MIFO-databasen*. Objekt: Kölsjön Sediment. ID nr: F1864-0071, besökt 2007-12-15.

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

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

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

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

Sveriges geologiska undersökning. Berggrundskartan och Jordartskartan, digitalt via [SGUs karttjänster](#). Besökt: 2007-07-04.

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

