

Norrsjön

ARBOGAÅNS VATTENSYSTEM

Sjötyp: Måttligt näringsrik
Sjöyta: 2,99 km²
Höjd över havet: 96,3 m
Maxdjup: 10,0 m
Medeldjup: 3,3 m
Omsättningstid: 0,04 år

Kommun: Lindesberg/Ljusnarsberg
Vattendistrikt: Norra Östersjön
Terrängkartan: 11F NV
EU-id: SE663148-146325
Utloppskoordinater: 6631480, 1463250
Avrinningsområdets areal: 727,7 km²



Norrsjön. ©Lantmäteriet

Omgivningar

Norrsjön ingår i Arbogaåns vattensystem och är belägen nordväst om byn Löa som ligger i Lindesbergs kommun. Sjöns största tillflöden är Garhytteån i norr och Rällen/Rällsjön i väster. Avrinningen sker söderut via Storån till Sörsjön.

Norrsjön ligger i en dalgång där de omedelbara omgivningarna är flacka. Annars är den omgivande terrängen relativt mycket kuperad. Berggrunden domineras i norr, väster och sydost av metavulkaniter (leptiter). I sydväst vid sjön Rällen finns ett område med vulkanogen glimmergnejs som fortsätter under sjön ända till den östra stranden. Östra sidan av Norrsjön präglas annars av graniter. Berggrunden täcks till stor del av morän som i sin tur överlagras av postglaciala avsättningar av lera, silt och sand. I norr och söder finns isälvsmaterial. Vid Garhytteåns utlopp finns ett område med torv och ett med svämsand. Sanden håller på att skärma av nordvästra delen av sjön till en egen sjö.

Omgivningarna kring Norrsjön består omväxlande av småskaliga jordbruksmarker och barrskog. Söderut blir dock åkermarken mer storskalig. Bland jordbruksmarken finns en hel del betes- och ängsmark. I sin helhet bildar sjöns omgivningar ett värdefullt kulturlandskap med betydande lövträdsinslag. Runt hela Norrsjön finns en

omfattande permanent- och fritidsbebyggelse. I söder ligger Västra och Östra Löas samhällen. I tabell 1 redovisas markanvändningen i Norrsjöns avrinningsområde.

Tabell 1. Markanvändning i Norrsjöns avrinningsområde, vars totala area är 727,68 km². Data från SMHI.

Markanvändning	Areal (km ²)	Markanvändning	Areal (km ²)
Skog	539,87	Annan öppen mark	11,70
Sankmark	35,27	Vatten	58,07
Jordbruksmark	13,50	Tätort	15,78
Hyggen	53,49	Annan koncentrerad bebyggelse	

Djur och växter

Fisk

Det finns inga provfiskeresultat från Norrsjön men enligt uppgifter från 1980-talet ska sjön hysa abborre, gädda, gös och vitfisk. Gös har utplanterats i sjön. Tillflödena Garhytteån och Rällsälven hyser öring.

Bottenfauna

Sjöns bottenfauna undersöks, från och med 2010, vartannat år. Vid en sammanvägning av statusen av bottenfaunan 2010 och 2012 är bedömningen att statusen är måttlig.

Växtlighet

Runt så gott som hela Norrsjön finns ett bälte med vass och säv samt flytbladsvegetation. Växtligheten är mest utvecklad i norra delen av sjön samt i vissa vikar.

Övrigt djur- och växtliv

Dryg 20 sjöberoende fågelarter har observerats, bl.a. smålom, gråtrut, storspov.

Vattenkvalitet

Norrsjön är en näringsfattig till måttligt näringsrik sjö med kraftigt brunfärgat vatten. Sjöns pH är neutralt och buffertkapaciteten mot försurning mycket god. Vid senaste undersökningen var kvicksilverhalten i gädda låg. Mer information om vattenkemin i Norrsjön presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Vattenkemidata från Norrsjön. 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	6,9*	6,6-7,3	6	2012-2014
Alkalinitet (mekv/l)	0,30	0,19-0,37	6	2012-2014
Siktdjup (m)	2,2	2,0-2,7	3	2012-2014
Absorbans (vid 420/5 nm)	0,18**	0,13-0,23	6	2012-2014
Totalfosfor (µg/l)	16	11-19	6	2012-2014
Totalkväve (µg/l)	434	333-601	6	2012-2014
Hg i gädda (mg/kg)	0,23	Medelvärde 10 fiskar		1992

*NV Handbok 2007: 4 och expertbedömning. **Motsvarar vattenfärg 88 mg Pt/l.

Statusbedömning

Sjöns ekologiska status har bedömts som *måttlig*. Det är sammanvägningen av bottenfauna (bottenlevande djur) och klorofyll som varit avgörande för bedömningen. De allmänna förhållandena, som är en sammanvägning av klassificeringarna för näringsämnen (hög status) och försurning (hög status), har sammantaget hög status. Syrgasförhållandena i sjöns bottenvatten är mycket dåliga. Klorofyllhalterna är under vissa år mycket höga, vilket visar på mycket stora mängder alger i vattnet. Båda dessa faktorer visar påverkan från övergödning. Fosforhalterna i sjöns ytvatten varierar mellan olika år, men de är inte så höga att de indikerar övergödning. Sjön mottar utsläpp från Bångbro avloppsreningsverk via Garhytteån. Det är åkermark och öppen mark i sjöns närhet som också kan ha utsläpp av näringsämnen till sjön. Det förekommer vandringshinder i anslutning till vattenförekomsten.

Bedömningsgrunder i föreskrift har tillämpats, bortsett från kvalitetsfaktorn försurning som klassats som expertbedömning. För mer information om bedömningen, se <http://www.viss.lst.se/Waters.aspx?waterEUID=SE663148-146325>.

Övervakningsprogram

Norrsjön ingår i den samordnade recipientkontrollen för Arbogaån sedan 1974. Under perioden 1986-91 ingick sjön även i miljöövervakningsprogrammet *Profilsjöar*. Under badsäsongen övervakas kvaliteten på badvattnet vid sjöns kommunala badplats.

Naturvårds- och friluftsintrussen

Norrsjön är upplåten för fritidsfiske och förvaltas av Löa fiskevårdsförening. Sjön har en kommunal och flera privata badplatser. Kring Norrsjön finns ett värdefullt kulturlandskap där särskilt byn Löa i söder är kulturhistoriskt intressant.

Mänsklig påverkan

Norrsjön påverkas av det uppströms liggande reningsverket i Bångbro samt jordbruk och permanent- och fritidsboende i omgivningarna. Sjön har under flera sekel fungerat som den första sedimentationsbassängen efter alla gruvfält runt Kopparberg och har därför mycket höga halter av tungmetaller, bl.a. bly, koppar och zink, i sedimenten.

Områdesskydd

Norrsjön och dess närmaste omgivningar saknar områdesskydd.

Referenser

[Arbogaåns vattenförbund](#).

[Artportalen](#).

Fiskenämnden i Örebro län, 1984. Skyddsvärda strömvattnen ur fiskesynpunkt inom Örebro län.

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

Länsstyrelsen i Örebro län, 1987. Vattenregister/sjöbeskrivning – Norrsjön. Dos nr 1800-122-723.

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005. [Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Örebro län år 2006](#). Publ.nr. 2005:54.

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

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

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

