

# Ljusnaren

## ARBOGAÅNS VATTENSYSTEM

**Sjötyp:** Näringsfattig och humös

**Sjöyta:** 10,31 km<sup>2</sup>

**Höjd över havet:** 163 m

**Maxdjup:** 47,0 m

**Medeldjup:** 6,7 m

**Omsättningstid:** 0,6 år

**Kommun:** Ljusnarsberg

**Vattendistrikt:** Norra Östersjön

**Terrängkartan:** 11F NV

**EU-id:** SE663501-145470

**Utloppskoordinater:** 6635010, 1454700

**Avrinningsområdets areal:** 291,1 km<sup>2</sup>



Ljusnaren. ©Lantmäteriet

## Omgivningar

Ljusnaren ingår i Arbogaåns vattensystem och är belägen väster om Kopparberg. Sjön tillförs vatten från flera vattendrag i omgivningarna, där Nittälven är det största. Avrinningen sker via Rällsälven i sjöns sydöstra hörn.

Berggrunden i Ljusnarens omgivning består av metavulkaniter som huvudsakligen överlagras av morän. I väster finns också ett stort område med torv och i norr, i närheten av Kopparbergs samhälle, finns ett område med flygsand. Dessutom finns mindre områden med glaciala och postglaciala avsättningar av lera, silt och sand runt hela sjön.

Ljusnaren är belägen i en dalgång och omges huvudsakligen av barrskog. Öster om sjön finns rika inslag av björk. I väster, vid Nittälvens utlopp, finns ett större parti med moss- och myrmark. I sydost, längs Rällsälven, finns ett område med öppen mark främst bestående av betesmark och en golfbana. På östra sidan av Ljusnaren finns en hel del fritidsbebyggelse och i nordost ligger Kopparberg samhälle. I tabell 1 redovisas markanvändningen i sjöns avrinningsområde.

**Tabell 1.** Markanvändning i Ljusnarens avrinningsområde, vars totala area är 291,06 km<sup>2</sup>. Data från SMHI.

Markanvändning	Areal (km <sup>2</sup> )	Markanvändning	Areal (km <sup>2</sup> )
Skog	214,02	Annan öppen mark	2,92
Sankmark	25,91	Vatten	22,85
Jordbruksmark	0,79	Tätort	-
Hyggen	24,57	Annan koncentrerad bebyggelse	-

## Djur och växter

### Fisk

Ljusnaren har inte provfiskats med nät men sjön hyser enligt uppgifter från 1980-talet abborre, gädda, mört, sik, siklöja och gös. I Nittälven och Rällsälven finns värdefulla öringbestånd.

### Bottenfauna

De glacialrelikta kräftdjuren reliktpungräka (*Mysis relicta*), taggmärsla (*Pallasea quadrispinosa*) och hoppkräftan (*Limnocalanus macrurus*) har påträffats i Ljusnaren. I avflödet Rällsälven finns flodpärlmussla.



Foto: Roger Lundberg

Del av Ljusnaren

### Växtlighet

Växtligheten i sjön är i allmänhet sparsam. Exempel på arter som förekommer är vass, sjöfräken, gul- och vit näckros, vanlig igelknopp, gäddnate, flaskstarr, trådstarr, svalting och notblomster.

### Övrigt djur- och växtliv

Sex sjöberoende fågelarter har observerats, bl.a. gråtrut.

## Vattenkvalitet

Ljusnaren är en näringsfattig sjö med betydligt brunfärgat vatten. pH-värdet är nära neutralt och buffertkapaciteten mot försurande ämnen svag. Vid senaste undersökningen var kvicksilverhalten i gädda hög. I tabell 2 finns mer information om Ljusnarens vattenkemi.

**Tabell 2.** Vattenkemidata från Ljusnaren. 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	6,8*	6,7-6,8	8	2012-2014
Alkalinitet (mekv/l)	0,09	0,09-0,10	8	2012-2014
Siktdjup (m)	3,1	2,4-3,7	3	2012-2014
Absorbans (vid 420/5 nm)	0,16**	0,13-0,20	8	2012-2014
Totalfosfor (µg/l)	4	4-5	8	2012-2014
Totalkväve (µg/l)	321	273-367	8	2012-2014
Hg i gädda (mg/kg)	0,91	Medelvärde 10 fiskar		1992

\*NV Handbok 2007: 4 och expertbedömning. \*\*Motsvarar vattenfärg 81 mg Pt/l.

### **Statusbedömning**

Sjöns ekologiska status har bedömts som *god*. Det är sammanvägningen av klorofyll (hög), vattenkemin (hög) och att sjön är reglerad (måttlig) 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. Det förekommer vandringshinder i anslutning till vattenförekomsten. Sjön är påverkad av reglering till förmån för vattenkraftsutvinning. Regleringen är skonsam. Vattendomen utnyttjas inte till fullo.

Bedömningsgrunder i föreskrift har tillämpats. För mer information om bedömningen, se <http://www.viss.lst.se/Waters.aspx?waterEUID=SE663501-145470>.

### **Övervakningsprogram**

Sjön övervakas sedan 1974 också inom den samordnade recipientkontrollen för Arbogaån. Ljusnaren ingår vissa år i programmet *Omdrevssjöar*. Sjön ingick även i programmen *Riksinventering av sjöar och vattendrag* mellan 1972-2005 och *Profilsjöar* mellan 1984-86. Under badsäsongen övervakas kvaliteten på badvattnet vid badplatsen Djäkens bygge.

### **Naturvårds- och friluftsentressen**

I anslutning till Ljusnaren ligger Nittälvsdalen, ett område med mycket höga naturvärden. Söder om sjön finns ett mindre område med barrnaturskog. Längs sjöns stränder finns flera badplatser. Ljusnaren är upplåten för fritidsfiske och förvaltas av Ljusnarsbergs fiskevårdsområde.

### **Mänsklig påverkan**

Ljusnaren dygnsregleras för vattenkraftsändamål och har enligt urminnes hävd en stor regleringsamplitud. Över Göklundsviken i norr går en järnvägsbro. I norr går också bilväg strandnära. Vid Djäken och Stjernfors finns båthamnar.

### **Områdesskydd**

Väster om Ljusnaren ligger Nittälvsdalen, ett område av riksintresse för naturvården. I söder finns ett område med lövbrännelik successionsmark som omfattas av naturvårdsavtal mellan markägaren och Skogsstyrelsen.

## Referenser

[Artportalen](#).

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

Länsstyrelsen i Örebro län, 1987. Vattenregister/sjöbeskrivning – Ljusnaren. Dos nr 1800-122-733

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

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, [Vattenkemidata](#).

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

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

