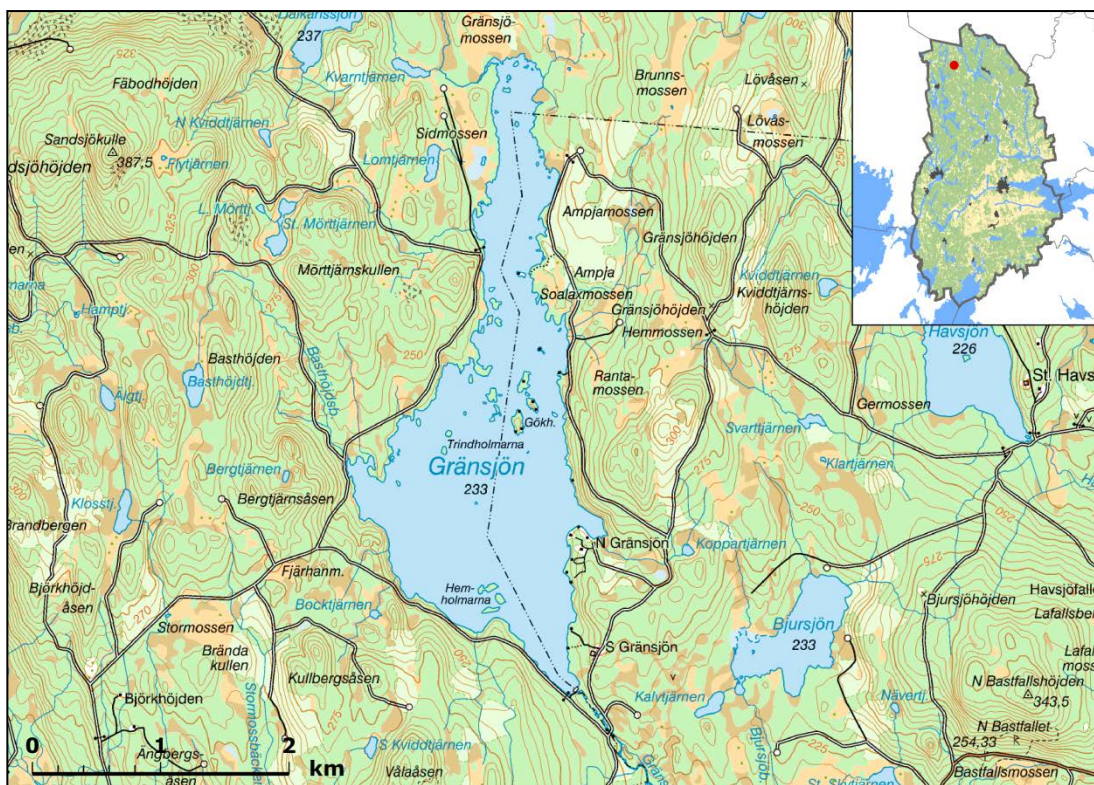


Gränsjön

ARBOGAÅNS VATTENSYSTEM

Sjötyp: Näringsfattig
Sjöyta: 3,85 km²
Höjd över havet: 233 m
Maxdjup: 17,5 m
Medeldjup: 6,3 m
Omsättningstid: 2,3 år

Kommun: Hällefors
Vattendistrikt: Norra Östersjön
Terrängkartan: 11E NO
EU-id: SE664013-143806
Utloppskoordinater: 6640130, 1438060
Avrinningsområdets areal: 27,08 km²



Gränsjön. ©Lantmäteriet

Omgivningar

Gränsjön ingår i Arbogaåns vattensystem och är belägen ca 5,5 km norr om Bredsjö i Hällefors kommun. Sjön tillförs vatten från flera tjärnar och mossar i omgivningarna samt från Dalkarlssjön och Svarthavet via Kvarnbäcken och Svarthavsbäcken. Avrinningen sker via Gränsjöälven till Myrsjön.

Berggrunden i området kring Gränsjön domineras i söder, väster och öster av metavulkaniter (leptiter). I norr finns vulkanogen glimmergnejs med en metabasitintrusion. Norrut övergår glimmergnejsarna i ett stort område med porfyriska metavulkaniter och graniter. Praktiskt taget hela sjön omges av sandig-siltig morän. En del lokala postglaciala sand- och grusavsättningar finns dock. Relativt omfattande områden med torv finns framförallt i söder men även i norr.

Omgivningarna kring Gränsjön domineras helt av barrskog, övervägande produktionsskog med omfattande hyggen i norr. En hel del moss- och myrmarker finns också. Ingen permanent bebyggelse finns runt sjön men enstaka fritidshus finns i sydost samt på några av de många öarna. I tabell 1 redovisas markanvändningen i Gränsjöns avrinningsområde.

Tabell 1. Markanvändning i Gränsjöns avrinningsområde, vars totala area är 27,08 km². Data från SMHI.

| Markanvändning | Areal (km ²) | Markanvändning | Areal (km ²) |
|----------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Skog | 20,24 | Annan öppen mark | - |
| Sankmark | 0,90 | Vatten | 4,26 |
| Jordbruksmark | - | Tätort | - |
| Hyggen | 1,67 | Annan koncentrerad bebyggelse | - |

Djur och växter

Fisk

Vid ett översiktligt mörtkontrollfiske i Gränsjön år 2004 påträffades abborre, mört och benlöja. Från 1970-talet finns även uppgifter på att gädda, siklöja, lake och sparsamt med flodkräfta fanns i sjön. Tillflödet Svarthavsbacken hyser enligt äldre uppgifter bäcknejonöga.

Bottenfauna

Uppgifter om bottenfaunan i Gränsjön saknas.

Växtlighet

Sjövegetationen i Gränsjön är i allmänhet sparsam.

Övrigt djur- och växtliv

Drygt 5 sjöberoende fågelarter har observerats, bl.a. storlom, gråtrut.

Vattenkvalitet

Gränsjön är en näringsfattig sjö med betydligt brunfärgat vatten. Sjön ligger i ett område med försurade områden och har kalkats sedan 1981. Innan kalkningarna startade var sjöns pH 4,8-5,8. Idag är Gränsjöns pH svagt surt och buffertkapaciteten mot försurande ämnen är svag. Vid senaste undersökningen var kvicksilverhalterna i gädda måttligt höga. Mer information om vattenkemin i Gränsjön finns i tabell 2.

Tabell 2. Vattenkemidata från Gränsjön. 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* | 6,2-7,0 | 12 | 2012-2014 |
| Alkalinitet (mekv/l) | 0,10 | 0,05-0,12 | 12 | 2012-2014 |
| Siktdjup (m) | 3,4 | 3,3-3,6 | 3 | 2012-2014 |
| Absorbans (vid 420/5 nm) | 0,13** | 0,13-0,14 | 6 | 2012-2014 |
| Totalfosfor (µg/l) | 4 | 3-4 | 6 | 2012-2014 |
| Totalkväve (µg/l) | 275 | 252-311 | 6 | 2012-2014 |
| Hg i gädda (mg/kg) | 0,62 | Medelvärde 5 fiskar | | 2009 |

*NV Handbok 2007:4 och expertbedömning. **Motsvarar vattenfärg 66 mg Pt/l.

Statusbedömning

Gränsjöns ekologiska status har bedömts som *måttlig*. Sjön har försurningsproblem. Det är sammanvägningen av fisk (måttlig) och försurningsstatus (måttlig) som varit avgörande för bedömningen. Modifierat provfiske 2004 indikerar på viss föryngring av mört. De allmänna förhållandena, som är en sammanvägning av klassificeringarna

för näringsämnen (hög status) och försurning (måttlig status på gränsen till god), har sammantaget måttlig status. Sjön är utsatt för påverkan från försurning och har kalkats flera gånger sedan 1981. Den senaste utvärderingen visar att sjön fortfarande är försurningshotad. Det förekommer vandringshinder i anslutning till vattenförekomsten. Sjön påverkas av reglering. Kvicksilverhalten i gädda från sjön är måttligt höga.

Bedömningsgrunder i föreskrift har tillämpats, bortsett från kvalitetsfaktorn fisk och försurning som klassats som expertbedömning. För mer information om bedömningen, se <http://www.viss.lst.se/Waters.aspx?waterEUID=SE664013-143806>.

Övervakningsprogram

Gränsjön ingår i miljöövervakningsprogrammet *Kalkningens kemiska effektuppföljning* sedan 1981. Sjön övervakas också inom den samordnade recipientkontrollen för Arbogaån sedan 1992. Gränsjön ingick även i programmen *Profilsjöar* mellan 1986-91 och *Riksinventering av sjöar och vattendrag* mellan 1990-2000.

Naturvårds- och friluftsintressen

Gränsjön är upplåten för fritidsfiske och förvaltas av Hällefors fiskevårdsförening. Sjön har ett värde för det lokala fritidslivet med fritidshus längs sydöstra stranden samt på öarna i Gränsjön.

Mänsklig påverkan

Gränsjöns utlopp är dämt och sjön påverkas av kalkning.

Områdesskydd

Sjön och dess närmaste omgivningar saknar områdesskydd.

Referenser

[Arbogaåns vattenförbund](#).

[Artportalen](#).

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

Länsstyrelsen i Örebro län, 1987. Vattenregister/sjöbeskrivning – Gränsjön. Dos nr 1800-122-548.

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

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005. [Biologisk undersökning av 13 sjöar och 18 vattendrag i Örebro län 2004](#). Publ. nr 2005:23

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 \(SVAR\)](#)

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