



# Sjöar och vattendrag

i Oxundaåns avrinningsområde



## INLEDNING

Syftet med denna rapport är att närmare beskriva sjöarna och vattendragen i Oxundaåns avrinningsområde med avseende på miljötillstånd och utbud av natur, bad, fiske, fågelskådning och kulturella sevärdheter. Även de åtgärder som genomförts eller planeras för att förbättra vattenkvaliteten och andra biologiska värden, enligt den av projektet antagna åtgärdsplan, finns redovisade. I de fall där inga åtgärder i dagsläget finns planerade har stycket om åtgärder uteslutits. Objekten är beskrivna i den ordning som de är belägna, i riktning nedströms.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

HELA SJÖSYSTEMET .....	3
GULLSJÖN .....	6
VALLENTUNASJÖN .....	8
HAGBYÅN .....	10
NORRVIKEN .....	11
EDSÅN .....	13
EDSSJÖN .....	15
VÄSBYÅN .....	16
OXUNDASJÖN .....	17
OXUNDAÅN .....	19
HARGSÅN .....	20
FYSINGEN .....	22
VERKAÅN .....	24
SNUGGAN .....	25
VÄSJÖN .....	26
RÖSJÖN .....	28
FJÄTUREN .....	30
MÖRTSJÖN .....	32
RAVALEN .....	34
VIBYÅN (RAVALNSBÄCKEN) .....	36
ÖVERSJÖN .....	37
REFERENSER .....	38

## Sjösystemet

### SJÖARNAS KARAKTÄR

Sjöarna i avrinningsområdet är av varierande karaktär med grunda slättsjöar, djupa sprickdalsjöar och brunvattensjöar. De flesta sjöarna är påverkade av de olika sjösänkingsföretag som genomfördes under slutet av 1800-talet och början på 1900-talet med huvudsakligt syfte att öka odlingsarealen i jordbrukslandskapet. Övergödning är ett problem i hela sjösystemet, orsakat av framför allt tätortens dagvatten och jordbruk. Många av sjöarna är även naturligt näringsrika. De halter av totalkväve respektive totalfosfor som finns angivna i den grå faktarutan är baserade på 3 års säsongs- (maj- oktober) eller augustimedelvärden, uppmätta i sjöarnas ytvatten, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, rapport 4913. Även andra angivna kväve- och fosforhalter är uppmätta i sjöarnas ytvatten.

Klass	Benämning	Halt totalfosfor ( $\mu\text{g/l}$ )	Halt totalkväve ( $\mu\text{g/l}$ )
1	Låga halter	= 12,5	= 300
2	Måttligt höga halter	12,5 - 25	300 - 625
3	Höga halter	25 - 50	625 - 1250
4	Mycket höga halter	50 - 100	1250 - 5000
5	Extremt höga halter	> 100	> 5000

**Tabell 1** Tillståndsbedömning för sjöar enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder baserat på säsongsmedelvärden (maj-okt) av epilimnionvärden. Angivna halter i den grå faktarutan är uträknade enligt bedömningsgrunderna.

### GEOLOGI

Avrinningsområdet karaktäriseras av sprickdalslandskap med några mer omfattande lerslättnområden i områdets norra del. Berggrunden består till stor del av urberg med bergarter som graniter och sedimentgnejser. Sandig-moig morän förekommer i hela området och ändmoräner, så kallade De Geer- moräner, finns på vissa platser. Moränerna innehåller kalk som förts hit med hjälp av inlandsisen från Bottenhavet. Kalk är basiskt och neutraliserar de försurande ämnen som finns i nederbörderna, och avrinningsområdets sjöar är därför relativt tåliga mot försurning. I områdets östra del finns en mäktig isälvsavlagring, Stockholmsåsen, som idag är starkt påverkad av grustäkt. Slättnområdena domineras av leror, framför allt postglaciala finleror men även glacialera. Lerorna innehåller mer näringsämnen än andra jordarter vilket gör att områdets slättsjöar är naturligt näringsrika. Glacialeran innehåller liksom moränerna kalk. Avrinningsområdets torvmarker, i huvudsak kärr, har bildats vid igenväxning av tidigare vattenfyllda sänkor. Många kärr har blivit uppodlade men i sprickdalsterrängens höjdlägen och utmed slättsjöarnas stränder finns fortfarande en del ekologiskt värdefulla kärrmiljöer kvar. Mossar förekommer i mindre omfattning inom området.

### NATURA 2000-OMRÅDEN

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden som håller på att byggas upp av EU:s medlemsländer. Syftet är att värna om vissa naturtyper och arter och deras livsmiljöer som EU-länderna har kommit överens om är av gemensamt intresse. Skapandet av Natura 2000 är en av EU:s viktigaste åtgärder för att bevara biologisk mångfald. Tre områden i anslutning till vatten inom Oxundaåns avrinningsområde är föreslagna att ingå i Natura 2000; Torsäkers almlund vid Fysingen, Kärringsjö/Mörtsjö-området och Hagmarkerna norr om Gullsjön.

## RIKSINTRESSEN

Riksintressen utpekade inom en rad olika områden, både för bevarande- och nyttjandeintressen. Riksintressena är viktiga instrument för avvägningar i samhällsplanering. I denna rapport har de riksintressen för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård som finns inom avrinningsområdet tagits upp. Dessa områden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön, enligt miljöbalken.

## GRÖNA KILAR OCH VÄRDEKÄRNOR

Alla sjöar i avrinningsområdet ligger inom den regionala grönstrukturen vilken utgörs av tio *gröna kilar* med natur-, kultur- och sociala värden. Genom Oxundaåns sjösystem sträcker sig Järvakilen och Rösjöken, två kilar som båda innehåller attraktiv natur för friluftsliv och fina kulturmiljöer. Områden som ingår i grönstrukturen ska skyddas från exploatering och andra ingrepp. Särskilt känsliga är de områden i kilarna som innehåller flera av ovan nämnda värden, så kallade *värdekärnor*. Stora delar av vattensystemet utgör även värdekärnor.

## RÖDLISTADE ARTER

Det finns flera rödlistade arter i sjösystemet. "Rödlistade arter i Sverige 2000", den så kallade Rödlistan, är en förteckning över alla svenska arter, djur som växter, vars framtida överlevnad inte är säker. Artens situation, det vill säga dess risk att försvinna, bedöms och klassificeras enligt ett system som är framtaget av den internationella naturvårdsunionen, IUCN. Arterna placeras i en av fem kategorier; missgynnad, sårbar, starkt hotad, akut hotad eller, i värsta fall, försvunnen. Syftet med Rödlistan är att uppmärksamma alla som i sina olika roller kan påverka situationen för de berörda arterna, genom till exempel fridlysning eller informationsspridning. Asp, nissöga, flat dammusla, kornknarr och sumpviol är några av de rödlistade arter som finns i avrinningsområdet.

## FLODKRÄFTOR

Oxundaån är ett av de sjösystem där det fortfarande finns flodkräfta. Flodkräftan är en inhemsk art som funnits i Sverige i miljontals år. Stora delar av landets bestånd har dock slagits ut av kräftpest som infördes i Mälaren av misstag år 1907 och därefter spreds över hela landet. För att kompensera för denna förlust började man på 1960-talet att sätta ut signalkräfta i landets sjöar. Arten härstammar från Nordamerika och till skillnad mot flodkräftan är signalkräftan immun mot kräftpest. Den kan däremot vara bärare av sjukdomen. Flodkräftan slås därför ofta ut av signalkräftan om de befinner sig i samma vatten. För att skydda det bestånd av flodkräftor som finns idag har regeringen föreslagit att speciella skyddsområden ska utses där flodkräftan ska kunna fortleva eller återintroduceras. Oxundaåns avrinningsområde föreslås utgöra ett sådant område.

Rapportförfattare: Katarina Nordström, oktober 2003. Reviderad januari 2005.

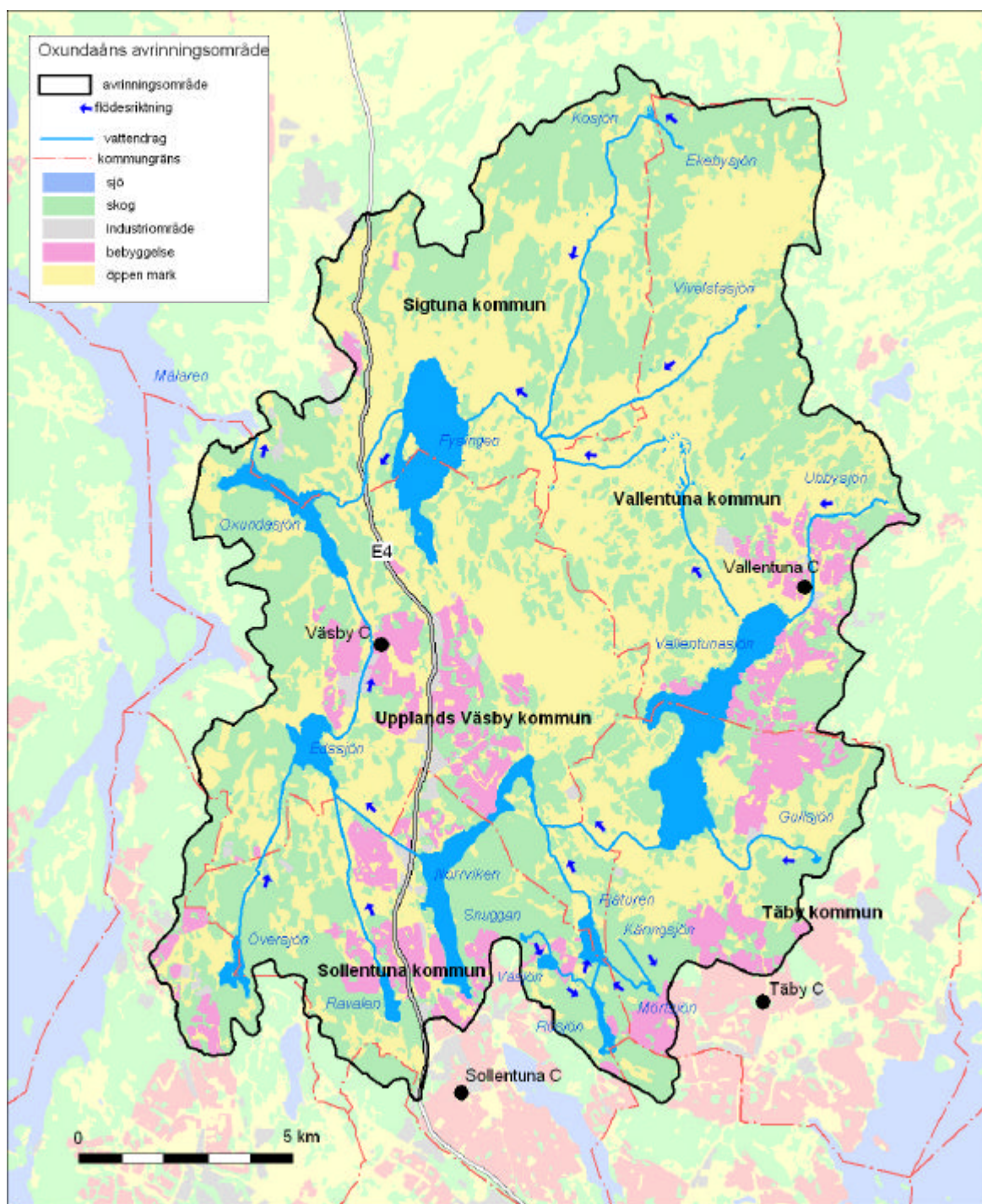
Omslagsbilden:

"Pojkar och segelbåt", 1944

Fotograf: Gösta Ask

Upphovsrätt: Sollentuna kommun

Kartor: © Lantmäteriet 2000. Ur GSD-Gröna kartan Dnr M003046



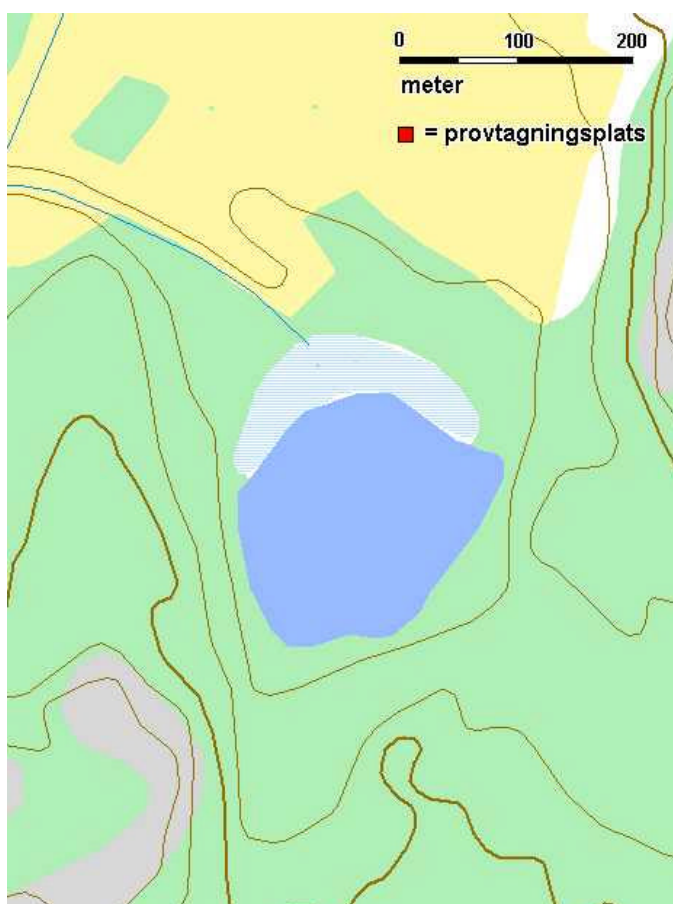
**Figur 1.** Oxundaåns avrinningsområde med rådande markanvändning. Fem kommuner ingår i Oxundaåns vattenvårdssamarbete. De tretton största sjöarna inom området och deras vattendrag har beskrivits närmare i rapporten. Pilarna anger vattnets riktning genom systemet. Det finns ett fel på kartan; avrinningen från Sollentuna C går till Edsviken och tillhör därför inte Oxundaåns avrinningsområde.



# Gullsjön

## Näringsrik, grund liten skogssjö med riklig vattenvegetation

Höjd över havet: 14 m  
 Avrinningsområde: 0,6 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,04 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 2,8 m  
 Medeldjup: 2 m  
 Volym: 55 500 m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 4 månader  
 Totalkväve: 950 µg/l  
 Totalfosfor: 20 µg/l



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Naturbetesmarkerna norr om sjön, Täby Prästgård och Skogsberga, är av riksintresse för såväl naturvård som kulturmiljö. På naturbetesmarkerna, som hör till regionens största och mest värdefulla, finns bland annat de ovanliga arterna finnögontrost och fältgentiana och stora bestånd av backsippa. Hagmarkerna i detta område är även föreslagna av regeringen att ingå i EU:s nätverk av skyddsvärda naturområden, Natura 2000. Stensträngssystem, husgrundsterrasser, fossila åkrar och gravar från bronsåldern eller äldre järnåldern gör området kulturhistoriskt värdefullt. Sjön har en rik grod- och kräldjursfauna. Svarthakedopping brukar häcka i Gullsjön. Begränsat sportfiske förekommer. Roslagsleden passerar söder om sjön med en rastplats och möjlighet till bad. Vattenkvaliteten är god. Gullsjön ligger inom ett område som utgör värdekärna i Angarnkilen.

### FISKE

Gullsjön ingår i Täby Fiskevårdsområde och sjön är utarrenderad till Sportfiskarnas Stockholmsdistrikt. Sportfiskarna står för fiskevården. Fisket är begränsat på grund av sjöns ringa storlek och rikliga vegetation. Sportfiskekortet gäller vid fiske och kan bland annat köpas hos Information Täby, telefon 08-638 02 01 och Föreningsgården i Täby Centrum, telefon 08-768 00 55.

### MILJÖTILLSTÅND

Gullsjön är näringsrik. Framför allt kvävehalterna har ökat under de senaste åren och tillförseln kommer till stor del från omgivande skogsmarker. Under perioden 1990 till 2004 har årsmedelvärdet för totalkväve varierat mellan 700 och 1100 µg/l och för totalfosfor mellan 12 och 78 µg/l.

Planktonproduktionen är hög vilket gör att vattnet blir grumligt. De lösa sedimenten med gyttja och dy bidrar också till den höga grumligheten. Eftersom sjön är grund kan solljus ändå tränga ner till botten så att vattenväxter kan etablera sig. Då mängden organiskt material är stor och kräver mycket syre vid nedbrytningen uppstår ibland syrebrist när sjön är istäckt och inget nytt syre kan tillföras botten.

#### ÅTGÄRDER

- Inga åtgärder finns för närvarande planerade.

# Vallentunasjön

Mycket näringsrik, grund slättsjö med rik fauna i kulturminnesrikt skogs- och jordbrukslandskap

Höjd över havet: 7 m  
 Avrinningsområde: 50,1 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 6,1 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 5,4 m  
 Medeldjup: 2,7 m  
 Volym: 15,4 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 2 år  
 Totalkväve: 1767 µg/l  
 Totalfosfor: 93 µg/l

## NATUR- FRILUFTS - OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Sjön hyser ett rikt fågelliv med arter som sothöna, gräsand, skäggdopping, fiskguse, säv- och rörsångare samt en mängd småfåglar. Fiskfaunan är rik med ett dussin arter. Vallentunasjön utnyttjas aktivt för sportfiske. Norra änden av sjön är naturreservat. Längs Vallentunasjöns södra strand ligger ett välbesökt hagmarksområde med naturbetesmarker och skogsdungar. Roslagsleden passerar genom området. Landskapet längs med sjöns västra sida, Skå lhamravägen, bär spår av bosättningar ända från järnåldern och området är av riksintresse för kulturminnesvård. Vallentunasjöns omnejd hör till Sveriges mest runstenstäta område och vittnar om traktens inflytelserika ätter under vikingatiden. Jarlabankes bro och Arkels tingstad på östra sidan av sjön är betydelsefulla lämningar tillsammans med området runt Vallentuna kyrka i norr, där en mängd olika runskrifter finns samlade. En mindre badplats finns vid Nygårds camping. Badvattenkvaliteten är god i den södra delen av sjön, med undantag för återkommande perioder med kraftig algblooming. Vallentuna kommun rekommenderar ej bad i den norra delen av sjön då periodvisa bräddningar förekommer. Inga badvattenprover tas av Vallentuna kommun. Vintertid plogas sjön för skridskoåkning. Vallentunasjön ligger inom en av Rösjökilens värdekärnor.

## FISKE

Vallentunasjön är ett av länets bästa gösvatten. Åren 2000 och 2002 planterades 4000 gösyngel ut i sjön. Även ål har satts ut vid två tillfällen. Förutom dessa arter finns abborre, gädda, lake, mört, braxen ruda, sarv, benlöja, gers, karp och signalkräfta. De två senare är inplanterade. Små restbestånd av flodkräfta observerades senast 1999. Vallentunasjön har provfiskats av Uppsala universitet sex gånger mellan åren





1985 och 1997 och på uppdrag av Oxundaprojektet fiskades sjön 2004. Provfiskena visar att sjön innehåller ett stort antal fisk med en hög biomassa. Detta tillsammans med att andelen karpfiskar är stor tyder på att fiskfaunan är påverkad av den höga halten näringsämnen i sjön. Dessutom har antalet köns mogen rovfisk minskat i antal vilket kan leda till att rovfiskarna minskar i antal medan karpfisk ökar. Bland annat Vallentuna Fiskevårdsförening, Vallentuna Sportfiskeklubb och Täby Fiskevårdsförening fiskar i sjön. Fiskekort kan köpas på Vallentunas fritidskontor och på Föreningsgården i Täby Centrum, telefon 08-768 00 55. Sommartid säljs kortet även på Kvarnbadet.

#### MILJÖTILLSTÅND

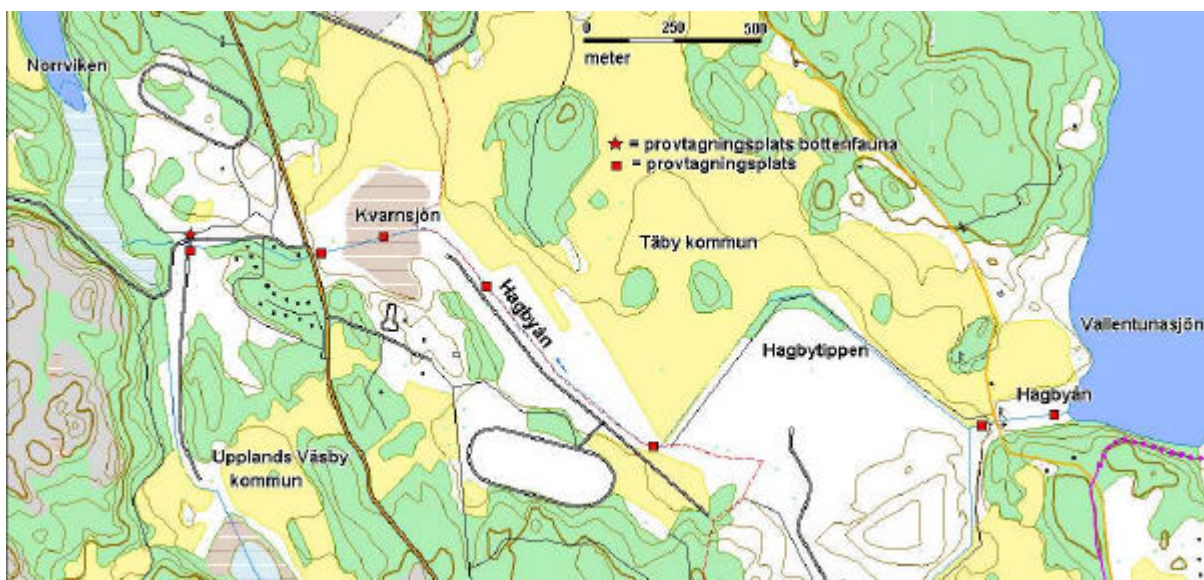
Vallentunasjön är mycket näringsrik. Hög tillförsel av näringsämnen, framför allt fosfor, sker från omkringliggande jordbruksmarker, dagvatten, enskilda avlopp och tidvis bräddat avloppsvatten. Tidigare släpptes även avloppsvatten från Vallentuna centrum och Täby Kyrkby orenat ut i sjön innan systemet anslöts till Käppala reningsverk. Mycket näring har därför lagrats i sedimenten. Dessa frigörs när vattmassan blandas om och det näringsrika vattnet bidrar till en utbredd vattenvegetation och algbloomningar, ibland med så kallade blågröna alger som kan vara giftiga. God omblandning gör dock att botten inte drabbas av syrebrist trots den stora mängden organiskt material som ska brytas ner. Mellan åren 1994 och 2004 har medelvärdena av totalkväve i augusti varierat mellan 2500 och 1300 µg/l. Fosforhalterna under samma period har varierat mellan 80 och 160 µg/l.

#### ÅTGÄRDER

- Utredningar för att spåra potentiella punktkällor runt sjön gjordes 2001 och 2002. Fortsatt undersökning av närsaltsutsläpp och påverkan från enskilda avlopp pågår i området.
- Möjlighet att förhindra utläckage av näringsämnen från sjöns sediment utreds för närvarande.
- Åtgärd mot de bräddningar som gör att avloppsvatten orenat rinner ut i Vallentunasjön pågår.
- Planering pågår för utbyggnad av dammar och våtmarker som ska rena vatten från centrumbebyggelse och trafikplats i Vallentuna Centrum.
- Dammar, våtmarker och översilningsytor vid Täby kyrkby och Visinge för rening av områdenas dagvatten planeras.
- Vid Lövbrunna diskuteras dagvattendammar i samband med planläggning 2005.
- Damm för sedimentering av dagvatten från nordöstra Kyrkbyn och delar av Arningevägen har anlagts norr om Skogberga.
- Skyddszoner har anlagts intill större åkerdiken som rinner ut i Vallentunasjön via Karbyån.
- I Vallatorp och vid Myrängen har dagvattendammar anlagts 2003.
- Översilning och dagvattendamm planeras vid Jarlabankes bro.

# Hagbyån

## Å i fågelrika åker- och betesmarker mellan Vallentunasjön och Norrviken



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Området runt ån med Hagbytippen och Kvarnsjön är kända fågellokaler med ett 70-tal rastande och häckande arter. Bland observationerna finns kornknarr, flodsångare, ortolansparv, gulärta, mindre strandpipare och skogsduva. Dessa är alla rödlistade. De betade ängarna hyser en rik blomflora med flera typiska hagmarks- och strandängsarter. Omgivande landskap med gårdar, odlingsmarker och skogsklädda åkerholmar har behållit mycket av sin ursprungliga karaktär och är kulturhistoriskt värdefullt. Området är av riksintresse för kulturmiljö och utgör värdekärna i Rösjökilan.

### MILJÖTILLSTÅND

Eftersom Vallentunasjön är kraftigt övergödd innehåller även Hagbyåns vatten höga halter näringsämnen. Fram till 1975 släppte Hagbytippen ut lakvatten i ån. Ån tillförs även kväve och fosfor från häst- och kohagar intill vattendraget. Medelhalterna av totalkväve och totalfosfor i ån under perioden mars 2003 till februari 2004 ligger på 2074 respektive 73 µg/l. Detta motsvarar en transport till Norrviken på upp till 78 kg fosfor/månad och upp till 2800 kg kväve/månad. Den arealspecifika förlusten från Hagbyån under denna period är för fosfor 0,05 kg/ha och år. Kväve avgår med 1,9 kg/ha och år.

### ÅTGÄRDER

- Den före detta sjön Kvarnsjön vid Stora Alby ska återskapas och ån ska dämmas. Åtgärderna kommer att öka vattnets uppehållstid i ån och därmed ökar sedimentationen av fosfor och andra partikelbundna ämnen. Ett långsammare flöde gör också att vattenväxter hinner ta upp mer kväve och fosfor samtidigt som mer kväve kan omvandlas och frigöras som kvävgas med hjälp av bakterier. De planerade vattenrenande åtgärderna kommer även att
- öka den biologiska mångfalden i området genom nya fina fågel- och groddjurslokaler.
- öka de kulturhistoriska värdena genom att återskapa en historisk landskapsbild.
- Området ska även göras mer tillgängligt för friluftsliv genom stigar, gångbroar och rastplatser.

# Norrviken

## Mycket näringsrik, djup sprickdalssjö med varierad natur och en storslagen landskapsbild

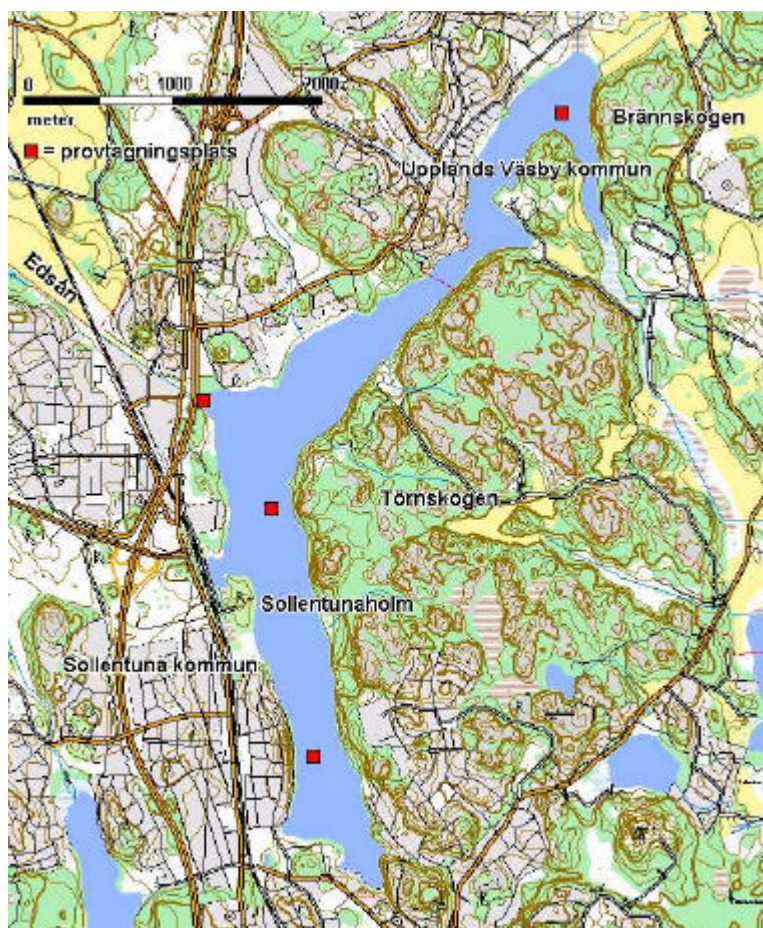
Höjd över havet: 3,5 m  
 Avrinningsområde: 94 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 2,71 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 12,3 m  
 Medeldjup: 5,4 m  
 Volym: 14,3 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 10 månader  
 Totalkväve: 1121 µg/l  
 Totalfosfor: 89 µg/l

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Sjöns stränder har omväxlande natur med ett rikt växt- och djurliv. I norr ligger Brännskogen, en urskog med över hundra år gamla, mycket grova tallar. I norr finns också den vassbevuxna Kvarnviken med strandnära naturskog och ett rikt fågelliv. En förkastningsbrant löper utmed den östra stranden på vilken Sollentunas största bestånd av alm och lind växer. Sällsynta fåglar som mindre flugsnappare och göktyta finns i området, samt hasselsnok. Törnskogen, också den i öster, är en vildmarksskog där fiskgjuse, häger och ormråk trivs. Utmed den västra stranden ligger Brunkebergsåsen och Sollentunaholm med ädellövskog, ett alkärr med socklar och flera sällsynta vedsvampar. Lokalen är fågelrik med bland annat mindre hackspett, steglits, kattuggla och olika sångare. Dessutom finns olika arter av fladdermus. Strandpromenader finns längs den västra och norra stranden och sjön är värdefull för friluftsliv med flera badplatser, kanotsport, fiske och skridskoåkning på plogad bana. Badkvaliteten är god ur hygienisk synpunkt men påverkas av återkommande algbloomingar, ibland med giftiga blågrönalger. Norrvikens ligger inom Rösjökilen och sjöns östra sida utgör ett kärnområde i kilen.

### FISKE

Norrviken har bra fiskestränder och året om utnyttjas sjön flitigt av amatör- och sportfiskare. Dessa rapporterar fångst av abborre, gädda, mört, braxen, sutare, lake, sarv, björkna, löja, gös, ruda, ål, gers, signalkräfta, nors och asp. Aspen är klassad som sårbar på rödlistan. Det stora bestånd av flodkräftor som fanns



i sjön under 1990-talet har helt eller delvis slagits ut av olovligt inplanterad signalkräfta. Norrviken provfiskades av Länsstyrelsen år 1997. Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder är den totala mängden fisk stor och sjön har ett artrikt och diverst fiskesamhälle. Andelen fiskätande fiskar är stor vilket tyder på att fiskfaunan är i balans och inte alltför påverkad av övergödning. Sollentuna Amatörfiskeklubb ordnar varje vinter en pimpelfisketävling på sjön. Sollentunakortet gäller vid fiske och kan köpas i Turebergshusets (Sollentunas kommunalhus) reception.

#### MILJÖTILLSTÅND

Det näringsrika vattnet leder till frekventa algbloomingar, syrebrist och tidvis fiskdöd. Näringstillförseln kommer framför allt från sjöarna uppströms, men mycket kommer även via tätortens dagvatten. Fram till 1969 tog sjön emot näringsrikt avloppsvatten från Jästbolaget och intilliggande bebyggelse. Sedimenten innehåller därför höga halter näringsämnen, metaller och olika oljor. Vid syrefritt tillstånd läcker näringsämnen ut från sedimenten och bidrar till övergödningen. Säsongsmedelvärdet för totalkväve mellan åren 1997 och 2004 ligger mellan 890 och 1125 µg/l. Medelvärdet för totalfosfor under samma period varierar mellan 84 och 131 µg/l. Eftersom sjön är relativt djup bildas ett temperaturskikt under större delen av året vilket gör att syre inte kan föras ner till botten. Upp till 30 % av bottenytan är syrefri sommartid. Vissa delar av Norrvikens botten saknar djur- och växtliv på grund av giftigt svavelväte som bildas när inget syre finns att tillgå. Algbloomingarna som uppstår i sjön är ibland giftiga, om det rör sig om så kallade blågrönalger. Algbloomingar har förekommit i sjön under mycket lång tid. Mellan 1947 och 1967 gjordes försök att minska dessa genom att behandla sjön med kopparsulfat. Behandlingen misslyckades och bidrog istället till att både vattenmassan och sedimenten innehåller höga halter koppar. Koppar är en metall som för många organismer är giftig om den förekommer i större mängder.

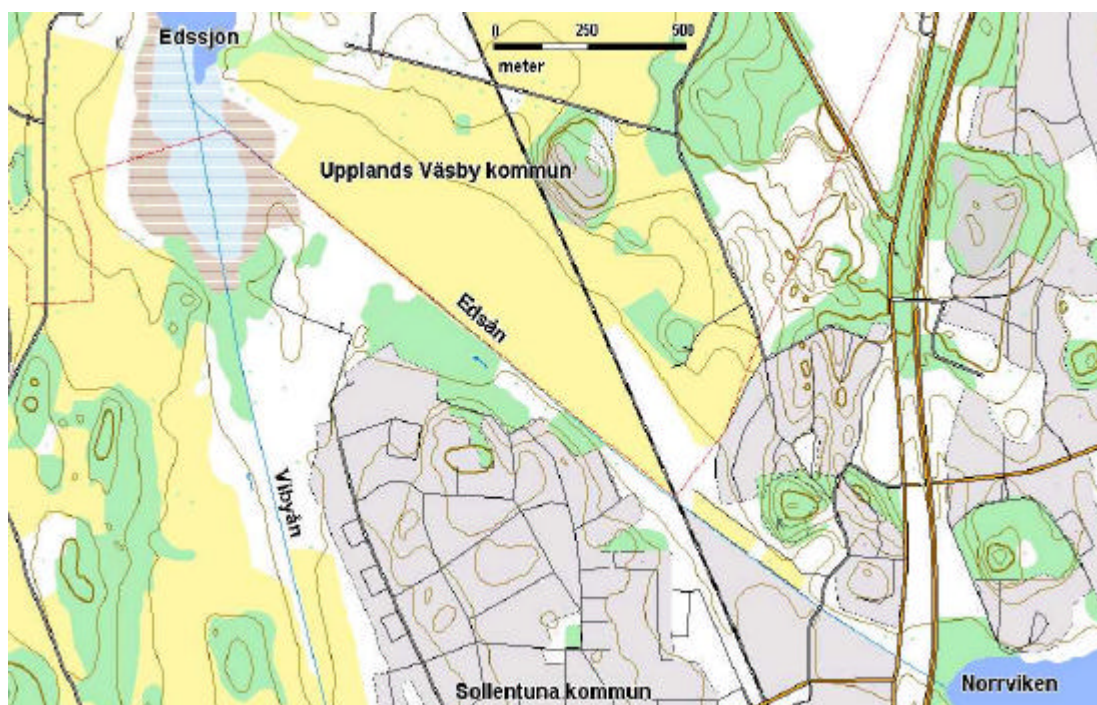
#### ÅTGÄRDER

- Utredningar för att spåra potentiella punktkällor runt sjön gjordes 2001 och 2002.
- En anläggning för rening av dagvatten byggdes i anslutning till dammen vid Norrvikens Idrottsplats hösten 2003.
- Vid Torparängen har dagvattnet från omkringliggande bebyggelse letts om så att det passerar en vattenrenande våtmark innan det når Norrviken. Åtgärden utfördes hösten 2003.
- Två dammar för rening av Rotsundas dagvatten färdigställdes hösten 2004.
- Reningsåtgärder för att ta hand om och Breddens dagvatten planeras.
- En anläggning vid COOP stormarknad som ska rena det hårt belastade dagvattnet från E4 och omkringliggande hårdgjorda ytor planeras.
- Kvarnsjön uppströms Norrviken ska återskapas (se åtgärder Hagbyån).
- Samarbete pågår med lantbrukarna uppströms Norrviken för en aktiv miljövård vad gäller t ex hästhållning och gödsehantering.
- Utredning pågår om hantering av dagvatten från väg 265 och jordbruksmark i Borgbydiket.
- Dagvatten från Frestadalens bebyggelse planeras att omhändertas i dagvattendammar.



## Edsån

**Musselrik å som flyter genom tätort och jordbruksmarker och är en av Mälarens viktigaste lekplatser för den rödlistade aspen**



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Sex av Sveriges åtta stormusselarter finns i Edsån. Fyra av dessa är sällsynta och en av dem, flat dammussla, är även rödlistad. Den rödlistade aspen leker i ån på våren. Videsnåren i våtmarkerna vid inloppet till Edssjön hyser ett rikt fågelliv. Området ingår i en av Järvakilens värdekärnor. Fram tills för 150 år sedan var Edsån en huvudväg för tunga och långväga vattentransporter. De vidsträckta sankmarkerna, och därmed farleden, försvann i samband med att Norrviken och Edssjön sänktes.

### FISKE

Abborre, braxen mört, löja och björkna har fiskats i ån. Troligtvis finns även, gädda, gös, gers, sarv, ruda, sutare, ål och lake i ån eftersom dessa arter förekommer i Väsbyån. Mellan 1 april och 31 maj råder fiskeförbud på asp.

### MILJÖTILLSTÅND

Ån är belastad av näringsämnen från sjön Norrviken, Rotebros tätortsbebyggelse och de jordbruksmarker som ån rinner igenom.

### ÅTGÄRDER

- Behovet av åtgärder kring Edsån utreds och utredningen beräknas vara klar sommaren 2005.
- Åns två lekplatser för asp har restaurerats under 2003. Detta har bland annat innefattat röjning av bråte och vegetation och utläggning av grus och sten på botten. Länsstyrelsen medfinansierade projektet via det statliga fiskevårdsbidraget.
- En vegetationsröjning gjordes i ån 2002.

# Edssjön

## Näringsrik slättsjö med kort omsättningstid och rikt fågelliv i kulturhistorisk jordbruksbygd

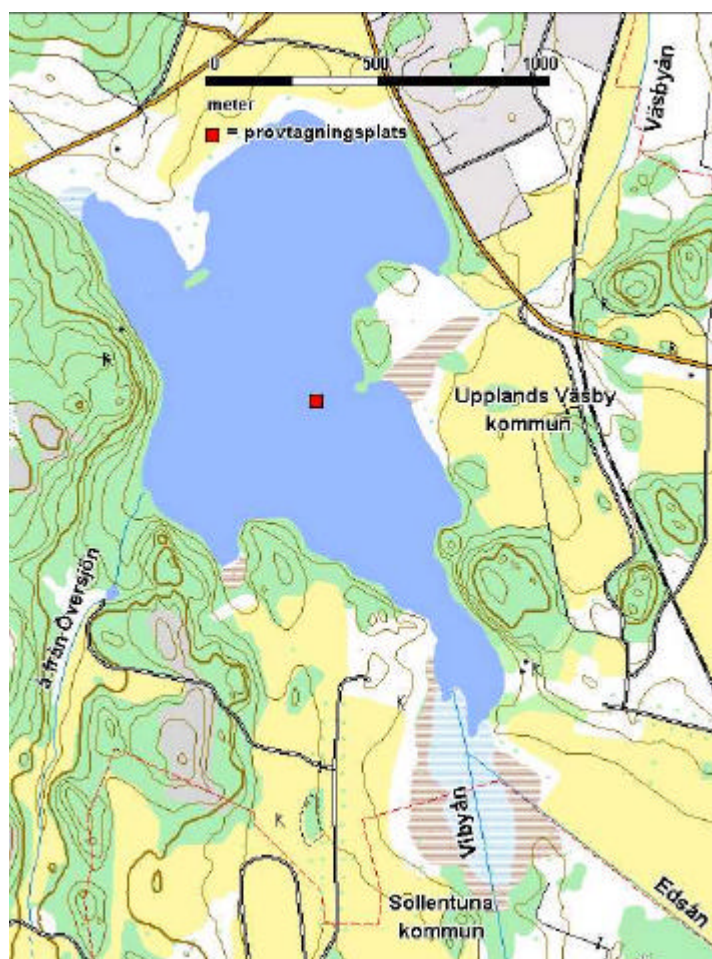
Höjd över havet: 2,6 m  
 Avrinningsområde: 23,5 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 1,06 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 5,4 m  
 Medeldjup: 3,0 m  
 Volym: 3,0 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 50 dagar  
 Totalkväve: 1750 µg/l  
 Totalfosfor: 155 µg/l

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Edssjön är en viktig rastplats för sjöfågel och är en av Stockholms främsta fågelsjöar med runt 180 observerade arter. 30 av dessa, bland annat kornknarr och rördrom är rödlistade. Edssjöns södra vik och Njursta holme i öst med vassområden och betade strandängar hör till de mest värdefulla fågellokalerna. Njursta holme är även botaniskt intressant med bland annat kungsängsilja. I våtmarksområdet söder om sjön finns också en flora med flera ovanliga växter som är typiska för det gamla jordbrukslandskapet. De artskyddade fiskarna asp och nissöga finns i Edssjön och däggdjur som bäver, igelkott och stor fladdermus finns i dess omgivning. I nordväst finns fler långa och väl utbildade De Geer moräner, parallella stensträngar, som bildats under istiden. De södra delarna vid gårdarna Bisslinge och Antuna har värdefulla ädellövskogsmiljöer och är klassade som riksintressanta kulturmiljöer. Upplands Väsby:s mest magnifika runsten, från 1000-talet, finner man på Kyrkstigen längs den västra stranden, där även Eds kyrka ligger. Sjön och dess omgivning, särskilt de östra, är populära friluftsområden. Fiske förekommer i sjön. Edssjön är mindre lämplig som badsjö på grund av omfattande algblomningar som ibland innefattar giftiga blågrönalger. Motorbåttrafik är inte tillåtet i sjön. Edssjön och dess omgivning utgör en värdekärna i Järvakilen.

### FISKE

Edssjön är ett bra gäddfiskevatten och det finns även gott om abborre, enligt sportfiskare. Andra förekommande arter är gös, braxen, mört, löja, id, sutare, ål, signalkräfta och asp. Troligtvis finns även björkna, gers, lake, ruda, sarv eftersom dessa förekommer i Väsbyån. Mellan den 1 april och 31 maj råder fred-



ningstid för asp. FK Forellen och Täby Sportfiskare är två fiskeklubbar som fiskar i sjön. Fiskekort krävs för fiske, vilket kan köpas på Informationscentrum, telefon 08-590 976 00.

#### MILJÖTILLSTÅND

Mycket höga halter av näringsämnen belastar sjön. Jordbruk, tätort, skog och enskilda avloppsanläggningar står för mest tillförsel. Vid den senaste provtagningen, i augusti år 2004, var halterna totalkväve och totalfosfor 2000 respektive 170 µg/l. Höga halter av aluminium och tungmetallen kadmium har uppmätts i sjön. Kadmium finns bland annat i handelsgödsel. Eftersom vattnet i sjön byts ut efter ca 50 dagar påverkas Edssjön mindre av vattenkvaliteten jämfört med sjöar med längre omsättningstid. Övergödningen orsakar dock återkommande algblomningar, ibland med giftiga blågrönalger.

#### ÅTGÄRDER

- Behovet av åtgärder kring Edssjön utreds och utredningen beräknas vara klar sommaren 2005.



## Väsbyån

### Å med kanalkaraktär och rikt fågelliv som utgör viktig lekplats för den skyddsvärda aspen

#### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

I Väsbyån och Edsån finns Mälardalens och kanske även Sveriges största lekplatser för asp. Även nissöga leker i Väsbyån. Båda arterna är rödlistade. Den ovanliga trångnavlade fjädergälsnäckan finns i ån som också är rastplats för många flyttfåglar som grönbena, brushane, gräshoppsångare och flera vadare, speciellt på våren då ån är översvämmad. Strömstare och gråhäger övervintrar i ån. Omgivningen runt utloppet från Edssjön har en hög botanisk artrikedom och ett rikt fågelliv. Området tillhör Njursta holmar och är ett mycket populärt utflyktsmål. Även sträckan nedströms Väsby Centrum fram till Oxundasjöns inlopp har höga botaniska värden, med hela 169 påträffade arter. Detta område är av riksintresse för kulturminneshård för sitt skyddsvärda gamla herrgårdslandskap. Mitt på åsträckan ligger Barockparken som anlades omkring år 1700. Parken har en fin ädelövskog och är tillgänglig för allmänheten.

#### FISKE

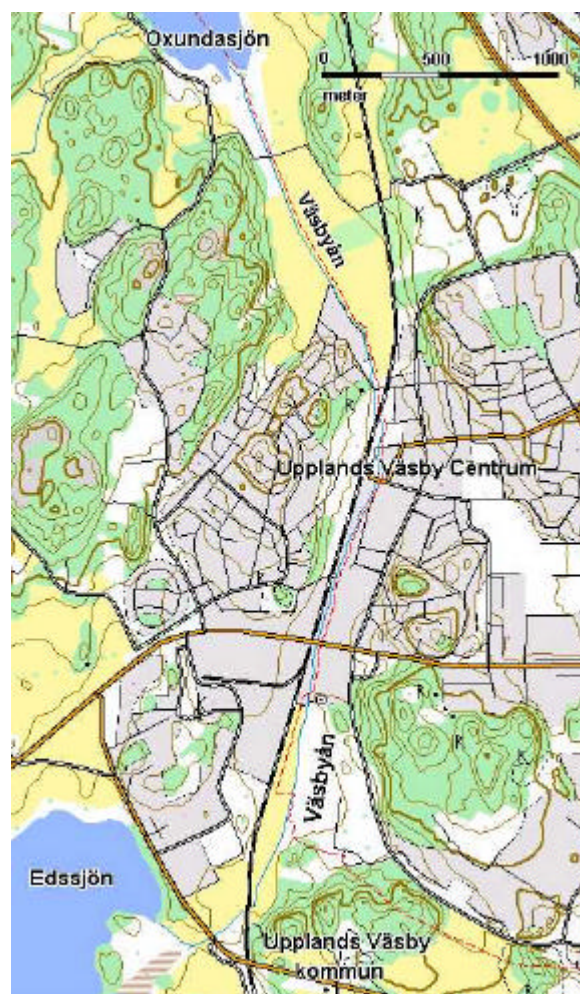
Asp, nissöga, nors, gös, abborre, braxen, gädda, mört, björkna, gers, löja, sarv, nissöga, lake, ruda, sutare och ål finns i ån. De fyra senaste är dock ovanliga. Fiskeförbud gäller för asp mellan 1 april och 31 maj.

#### MILJÖTILLSTÅND

Ån belastas av näringsämnen från omkringliggande tätorter och jordbruksmarker. Vid månatlig provtagning uppströms Ladbrodammen mellan september och december 2002 var medelvärdet för totalfosfor mycket högt, 440 µg/l. Även medelvärdet för totalkväve under samma period var högt, 4000 µg/l. Periodvis är syrehalten låg i Väsbyån.

#### ÅTGÄRDER

- Ladbrodammen norr om Väsby C tar hand om centrala Upplands Väsby's dagvatten. Anläggningen utgörs av en öppen damm och olika vattenfiltrerande avdelningar med planterade vattenväxter som absorberar näringsämnen.
- En ny lekplats för asp har anlagts i ån, söder om Maraboutfabriken. Länsstyrelsen medfinansierade åtgärden via det statliga fiskevårdsbidraget.
- Ytterligare behov av åtgärder kring ån utreds och utredningen beräknas vara klar sommaren 2005.





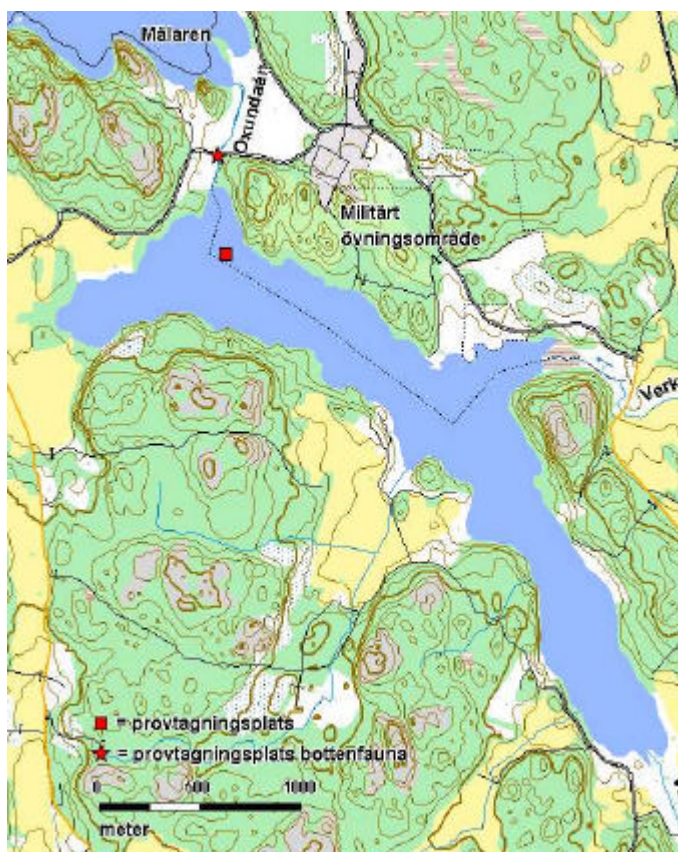
# Oxundasjön

## Näringsrik sprickdalssjö med kort omsättningstid i jordbruks- och skogsmiljö

Höjd över havet: 0,3 m  
 Avrinningsområde: 270 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 1,6 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 6,0 m  
 Medeldjup: 3,3 m  
 Volym: 5,3 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 40 dagar  
 Totalkväve: 935 µg/l  
 Totalfosfor: 145 µg/l

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Sjön är relativt svårtillgänglig men har trevliga omgivningar. I nordöst finns en värdefull naturskog som fått växa ostörd i mer än ett sekel. Den förmodade veden innehåller många vedsvampar och vedinsekter. Mossfloran är artrik och på den mullrika jorden växer flera sorters örter. Fågellivet är rikt med hackspett och många hålbbyggande arter. Vid inloppet till sjön finns en bäverhydda och bäver har de senaste fem åren setts mellan Edssjön och Fysingen. På sjöns östra sida ligger Verka fornborg från äldre järnåldern. Runsahalvön nordväst om sjön är ett riksintresse för kulturminnesvård, se beskrivning under Oxundaån. Oxunda gård från 1800-talet samt ett järnåldersgravfält ligger också på sjöns västra sida. Ingen anlagd badplats finns vid sjön. Motorbåttrafik är inte tillåten. Oxundasjön ingår i Järvakilen och de ovan nämnda västra delarna utgör en värdekärna i kilen.



### FISKE

Sjön ägs av civilförsvaret och privata markägare och fiske är inte tillåtet för allmänheten. Abborre, asp, braxen, gädda, mört, ål och gös förekommer i sjön. Gösen tycks dock ha minskat i antal de senaste åren liksom de stora abborrarna. Mindre abborrar finns det däremot gott om. Björkna, gers, löja, sarv, lake, sutare, ruda och ål finns troligtvis också i sjön eftersom dessa arter finns i Väsbyån. De fyra sistnämnda är dock mindre vanliga.

### MILJÖTILLSTÄND

Oxundasjön är näringsrik. Framför allt totalfosforhalterna höga, 145 µg/l. Sedimenten innehåller höga halter metaller, framför allt koppar och krom. Verkaån tar med sig närsalter från jordbruksområden medan Väsbyån bidrar med tätortens föroreningar, t ex koppar. Algblomning förekommer nästan varje år. Syrebrist uppstår periodvis vilket har lett till att fisken dör.

#### ÅTGÄRDER

- Den anlagda dagvattenanläggningen Ladbrodammen bidrar till renare vatten även i Oxundasjön.
- Behovet av ytterligare åtgärder kring Oxundasjön utreds och utredningen beräknas vara klar sommaren 2005.

# Oxundaån

## Oxundasjöns och hela sjösystemets förbindelse med Mälaren

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Runsahalvön väster om ån är ett välbesökt utflyktsmål och klassat som riksintresse för kulturminnesvärden. Området domineras av en höjdplata. På halvön finns ett gammalt kulturlandskap med slott, skeppssättning och fornborg. Naturen är varierad med hagmarker, torrängar och höga ädellövskogsbevuxna bergsbranter med intressant flora. Den korta åsträckan utnyttjas flitigt av sportfiskare. Oxundaån mynnar ut i Rosersbergsviken och förbinder därmed hela sjösystemets med Mälaren. Ån utgör ett regionalt referensvattendrag som Länsstyrelsen har tagit prover i sedan 1960-talet. Vattenkvaliteten är därför väl dokumenterad i ån.

### FISKE

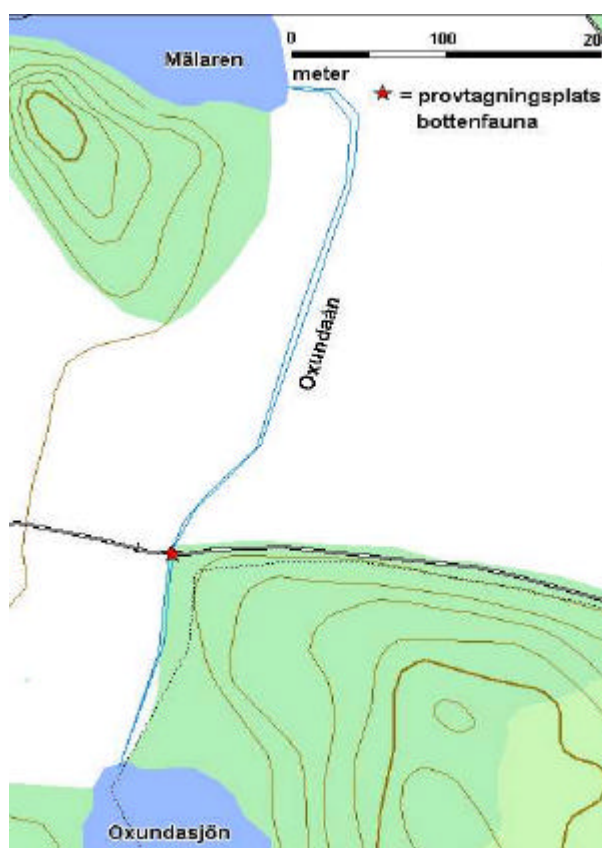
Den rödlistade aspen finns i Oxundaån. Abborre, braxen, gädda, mört, gös, björkna, gers, löja, sarv, ruda, sutare, ål och lake finns i Väsbyån och dessa arter finns därför troligtvis även i Oxundaån. På våren passerar norsken genom ån på sin väg till Väsbyån, där den leker.

### MILJÖTILLSTÅND

Höga halter näringsämnen från hela sjösystemet belastar ån. Under 10-årsperioden 1992-2002 har de i genomsnitt högsta halterna näringsämnen uppmätts (vid utloppet) i oktober månad. Totalfosforhalterna i oktober varierar under perioden mellan 59 och 129 µg/l. Halterna totalkväve ligger mellan 563 och 1406 µg/l. Räknat i ton släpps under samma tidsperiod årligen mellan 1,4 och 4,0 ton fosfor och 31 och 117 ton kväve ut i Mälaren från Oxundaån. Enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder är förlusterna av fosfor *måttligt höga*, på gränsen till *höga*. Förlusterna av kväve är, undantaget ett år, *måttligt höga*.

### ÅTGÄRDER

- Behovet av åtgärder kring Oxundaån utreds och utredningen beräknas vara klar sommaren 2005.





# Hargsån

## Stort näringsrikt åsystem genom intensivt jordbrukslandskap till Fysingen



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

I det annars artfattiga jordbrukslandskapet finns ett par objekt med relativt höga naturvärden.

Tre mindre sjöar, Vivelstasjön, Ekebysjön och Kosjön, ligger uppströms i systemet. Sjöarna är delvis igenväxta. Vid sjöarna finns flera fågelarter och kräldjur. Skedand, kricka, gulärta och knipa har observerats vid Vivelstasjön. Rester av sumpskog finns kvar på ett par platser i området. Spår av bäver observerades vid inloppet till Fysingen vintern 2003.



## FISKE

Fisk kan troligtvis ta sig upp i vattendragen från Fysingen, men artuppgifter saknas.

## MILJÖTILLSTÅND

Hargsån tillförs stora mängder näringsämnen från omgivande jordbruksmarker. På många sträckor odlas marken ända fram till åkanten. Detta innebär att åkrarnas näringsämnen i högre grad hamnar i ån jämfört med om det finns en så kallad kantzon mellan den odlade marken och vattendraget. Dessutom är slänterna ner till ån branta vilket gör att erosionen och därmed näringsbelastningen ökar. Provtagning har skett månatligen mellan mars 2003 och februari 2004 på ett flertal punkter i åsystemet. Medelhalten för kväve under hela perioden uppgår till 3480 µg/l och för fosfor 45 µg/l. Detta motsvarar en transport till Fysingen på upp till 10 000 kg kväve/månad och 46 kg fosfor/månad. Den arealspecifika förlusten av kväve är *hög* (4.1 kg/ha och år), enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Förlusten av fosfor är *måttligt hög* (0,03 kg/ha och år).

## ÅTGÄRDER

- En utredning om områdets närsaltsbelastning och åtgärdsbehov utfördes under 2003. I samarbete med markägarna kommer en åtgärdsplan för området att tas fram under 2005. Åtgärder har påbörjats och ska utföras de närmaste åren, se nedan.
- Samarbete med lantbrukarna i området för en aktiv miljövard vad gäller t ex gödsling och anläggande av våtmarker och skyddszoner pågår.

# Fysingen

## Måttligt näringsrik slättsjö med höga natur- kultur- och friluftsvärden i åkerlandskap

Höjd över havet: 1,8 m  
 Avrinningsområde: 120 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 4,9 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 4,5 m  
 Medeldjup: 2 m  
 Omsättningstid: 1 år  
 Volym: 10 miljoner m<sup>3</sup>  
 Totalkväve: 734 µg/l  
 Totalfosfor: 21 µg/l

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Fysingen är klassad som riksangeläget bevarandeprioritet för bland annat sitt gamla kulturlandskap med herrgårdsmiljöer, möjligheter till friluftsliv, geologiska- och botaniska skyddsvärden och för sitt rika fågelliv. Sjön är en av länets bästa fågellokaler med ett 100-tal häckande arter och även många rastande arter. Ön Stora Kyngan är fågelskyddsområde och skyddas med tillträdesförbud mellan 15 april och 30 juni. Spår av bäver observerades vid inloppet till Fysingen vintern 2003.

Fiskaunan är rik med ett 10-tal arter. Längs den västra stranden sträcker sig Stockholmsåsen. Ett av de finaste partierna av åsen är Kärleksudden, norr om Löwenström-ska sjukhuset.

Detta kulturlandskap har även ett intressant växt- och djurliv och området är ett populärt strövområde. Vid Fysingens östra strand ligger Skarphagen med en vacker hästbetad hage och Torsåkers almlund. Almlunden är länets största och ingår i det nätverk som har till syfte att skydda och bevara särskilt värdefulla naturområden i EU-länderna, Natura 2000. Lunden har en rik flora och många fågelarter. Tidiga försommarmorgnar står trastar och sångare av olika slag för en spektakulär, nästintill bedövande fågelsång. De fågelrika strandängarna i norr ingår i naturreservatet Ströms gård. I reservatet finns även en rullstensås med en rik hagmarksflora. Markerna runt sjön är fornminnesrika med spridda järnåldersgravfält och väl bevarade runristningar. I den södra änden av sjön ligger Hammarby kyrka från 1200-talet. Nedanför kyrkan i alstrandskogen finns en naturlig källa med bubblande, kristallklart vatten. Vattenkvaliteten är god i Fysingen och sjön har ett flertal badplatser. En av dessa är belägen bakom Löwenström-ska sjukhuset. Vintertid används sjön för skridskoåkning och skridskosegling. Motorbåttrafik är inte tillåten i sjön. Fy-



singen är en nationell referenssjö som årligen analyseras av Länsstyrelsen. Hela Fysingen med omgivningar utgör en värdekärna i Järvakilen.

#### FISKE

Rosersbergs Fiskeklubb, Sigtuna Fiskevårdsförening och Löwenströmska Sjukhusets Fiskeklubb fiskar i sjön. Fysingen provfiskades 2003 varvid följande arter påträffades: mört, abborre, brax, björkna, sarv, gers, gös, sutare, gädda och löja. Små abborrar och mört dominerade fångsten. Enligt klubbarna finns det även ruda, lake, signalkräfta och möjligen ål i sjön. De tre senare arterna är dock svåra att fånga i provfiske- och det är därför svårt att uppskatta deras förekomst. Provfisket tyder på att Fysingens fisksamhälle är artrikt och diverst. Det totala antalet fiskar är mycket stort jämfört med andra låglandssjöar. Dämmet vid Vallstanäs utgör ett vandringshinder för fisk och är troligtvis orsaken till att ingen asp påträffades i sjön. I Fysingen gäller Sportfiskekortet, som kan köpas av Löwenströmska Båt- och Fiskeklubb, telefon 08-590 336 92.

#### MILJÖTILLSTÅND

Sjön klassas som näringsrik, men hör till de mindre belastade sjöarna i avrinningsområdet. Kväve och fosfor kommer framför allt från omkringliggande jordbruksmarker, men även dagvatten från bostads- och industriområden belastar sjön. Säsongsmedelvärdet (maj-oktober) mellan 1995 och 2003 varierar mellan 611 och 1382 µg/l för totalkväve och 11 och 27 µg/l för totalfosfor. De lerrika bottensedimenten binder till sig en del fosfor vilket bidrar till att planktonproduktionen är relativt låg eftersom deras näringskälla blir begränsad.

#### ÅTGÄRDER

- En detaljerad utredning om föroreningsbelastning och åtgärdsbehov kring sjön genomfördes under 2003. Eventuella åtgärder kommer att göras inom de närmaste åren.
- Samarbete med lantbrukarna i området för en aktiv miljövård vad gäller t ex gödsling och anläggande av våtmarker pågår.
- Dagvattendammar och vägdiken har anlagts vid Hammarby-Vik för att ta hand om dagvatten från Stockholmsvägen, E4 och bostadsområden som Skälby med flera. Medfinansiering från Vägverket.
- En biotopskaraktärisering enligt System Aqua ska genomföras 2005 och kommer att omfatta Sigtunas del av Fysingen. Även för Upplands Väsby strandlinje planeras en inventering.

## Verkaån

### Å med stor biologisk mångfald genom jordbrukslandskap mellan Fysingen och Oxundasjön

#### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Verkaån hör till de tre mest värdefulla vattendragen i länet med avseende på bottenfauna. Ån är ett av de få vattendrag i Oxundaåns avrinningsområde som innehåller en längre strömmande sträcka. Botten består av sten och grus vilket förbättrar syresättningen och förhållandena i ån bidrar till en rik bottenfauna. Den ovanliga blåbandade jungfrusländan finns vid vattendraget och den rödlistade aspen vandrar upp i ån om våren, men leker troligtvis inte där. Utter spårades vid ån vintern 2001-2002 och bäver har setts vid ett flertal tillfällen. Kungsfiskare är en av de ovanligare fågelarter som setts i området. Verkaån var en gång tiden en viktig förbindelseled mellan Mälaren och Sigtuna. Intill utloppet i Oxundasjön ligger Verka fornborg som man tror användes för att försvara sig mot fiender som kom in från Mälaren.

#### FISKE

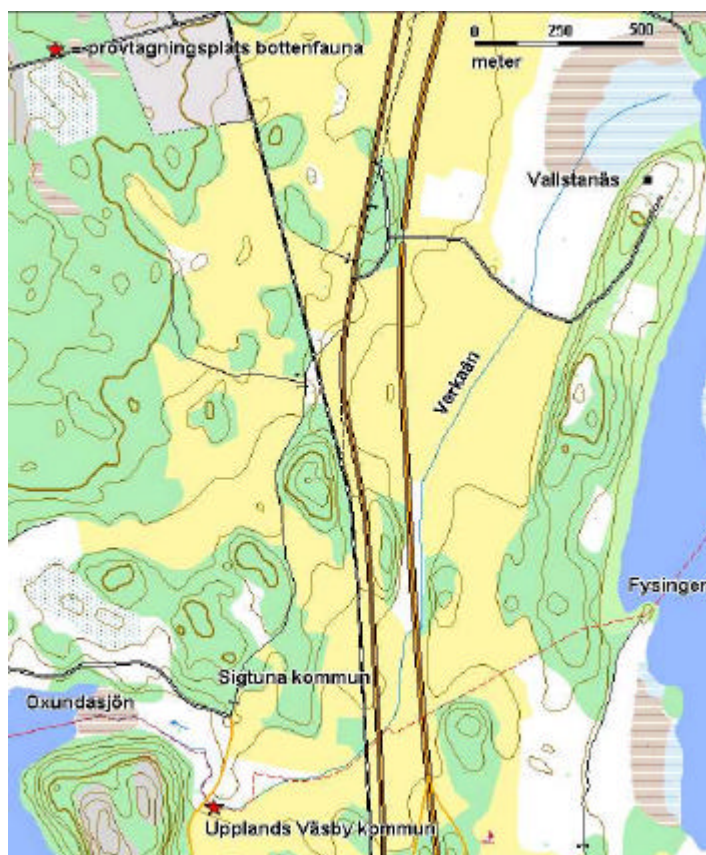
Signalkräfta, mört, abborre, asp och lake finns i ån. Andra artuppgifter saknas men troligtvis är faunan densamma som i Oxundasjön eftersom inget känt vandringshinder finns förrän uppe vid Vallstanäs, i form av ett dämme.

#### MILJÖTILLSTÅND

Verkaån är måttligt näringsrik, enligt de undersökningar som gjorts av bottenfaunan. En stor del av näringsämnena kommer från E4 som korsar ån och från omkringliggande jordbruksmarker. I februari 2003 uppmättes halterna totalfosfor och totalkväve till 34 respektive 1500 µg/l.

#### ÅTGÄRDER

- Flera vandringshinder för fisk och däggdjur, bl a vid Gamla Stockholmsvägen, E4:an och vid Vallstanäs vid utloppet från Fysingen planeras att undanröjas år 2005.
- Ytterligare åtgärdsbehov för ån kommer att utredas i samband med att en åtgärdsplan för Fysingen och Hargsån tas fram under 2005.

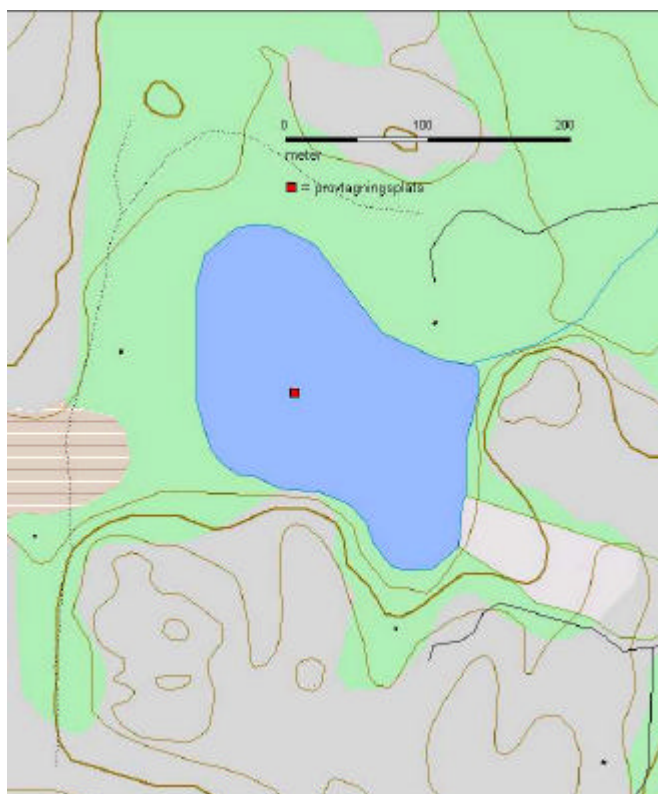




# Snuggan

## Måttligt näringsrik, försurningskänslig käll- och brunvattensjö med mossekaraktär i Törnaskogen

Höjd över havet: 43,7 m  
 Avrinningsområde: 0,2 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,03 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 3,0 m  
 Medeldjup 2,1 m  
 Volym: 40 000 m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 8 månader  
 Totalkväve: 897 µg/l  
 Totalfosfor: 22 µg/l



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Snuggan är den högst belägna sjön i systemet. Humusämnen i skogsmarken kring sjön färgar vattnet brunt och Snuggan är en så kallad brunvattensjö. Vid sjön finns en stor mosse och gungflymarker med artrika växtmiljöer som är unika för området. Här växer bland annat rosling, den köttätande växten storsileshår och vitag. Snuggan är en källsjö och dess avrinningsområde är ännu relativt oexploaterat, vilket medför att vattenkvaliteten är viktig för de nedströms liggande sjöarna och vattendragen. Badkvaliteten är god men det finns inga naturliga badplatser vid sjön och Snuggan är därför ingen bra badsjö. Även fisket är begränsat. Snuggan ligger inom ett område som utgör värdekärna i Rösjökilen.

### FISKE

Snuggan hör inte till de bättre fiskesjöarna i Oxundaåns sjösystem. Gädda har fångats i sjön men uppgifter om andra förekommande arter saknas.

### MILJÖTILLSTÅND

Snuggan ligger högre än närbelägna sjöar och är därför inte påverkad av dessa. Halterna näringsämnen i augusti varierar mellan 22 och 54 µg/l för totalfosfor mellan 707 och 1100 µg/l för totalkväve, under perioden 1996-2004. Den näringsfattiga barr- och hållmarksskogen gör sjön naturligt sur med lågt pH-värde och låg alkalinitet (förmåga att neutralisera sura ämnen). Sjön är därför försurningskänslig och påverkas av försurande ämnen i nederbörden. Lågt pH-värde påverkar organismernas kroppsliga funktioner och leder även till att metaller uppträder i mer skadliga former än vid högre pH-värden. Syrehalten är ibland låg, både vintertid som sommartid.

### ÅTGÄRDER

Inga åtgärder finns för närvarande planerade.

## Väsjön

### Måttligt näringsrik, grund sjö med riklig vattenvegetation i skogsmark och friluftsområde

Höjd över havet: 17,8 m  
 Avrinningsområde: 1,2 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,2 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 2,35 m  
 Medeldjup: 1,5- 2 m  
 Volym: 0,23 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 1 år  
 Totalkväve: 707 µg/l  
 Totalfosfor: 19 µg/l

#### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

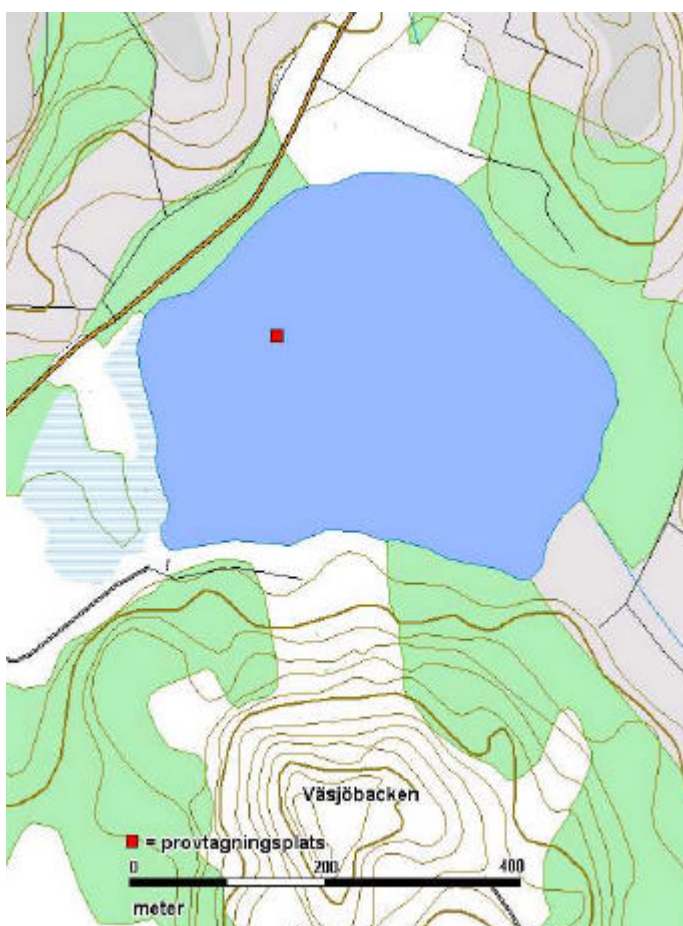
Väsjön ligger nedanför Väsjöbacken, i kanten av det välbesökta Rösjösområdet vars motionsspår passerar sjön. Fågellivet är relativt rikt. Sjön är rastplats för kricka och häger fiskar i sjön. I vass- och videområdena i väster finns näktergal, sävsångare och rörsångare. Skogsduva och ärtsångare har setts i skogspartierna runt sjön. Fiske förekommer. Två badplatser finns och badkvaliteten är normalt god. Vattenkvaliteten i sjön är viktig för nedströms liggande sjöar. Väsjön angränsar till Rösjökilan.

#### FISKE

Sportfiske förekommer men sjön hör inte till de bästa fiskevattnen i sjösystemet. Abborre, gädda, mört, braxen, sarv och sutare har fångats i sjön. Vid fiske gäller Sollentunakortet som kan köpas i receptionen i Turebergshuset (Sollentunas kommunhus).

#### MILJÖTILLSTÅND

Väsjön hör till de minst näringsrika sjöarna i systemet, men halten näringsämnen är fortfarande hög. Edsbergs sportfält och dagvatten från den hårt trafikerade Frestavägen bidrar med närsalter. Under perioden 1995 och 2004 varierar halterna totalkväve och totalfosfor mellan 660 och 740 µg/l respektive 13 och 40 µg/l, vid provtagning i augusti. Sedimenten i sjön innehåller höga halter TEX (olja, fett och lösningsmedel), men förklaringen till detta är hittills inte känd. Sjön har en riklig vattenvegetation som kontinuerligt måste röjas för att förhindra igenväxning. Vid röjning får man även bort näringsämnen från sjön som tagits upp av växterna. Syretillgången är mestadels god, men nedbrytningen av den stora mängden organiskt material har orsakat syrebrist och fiskdöd.



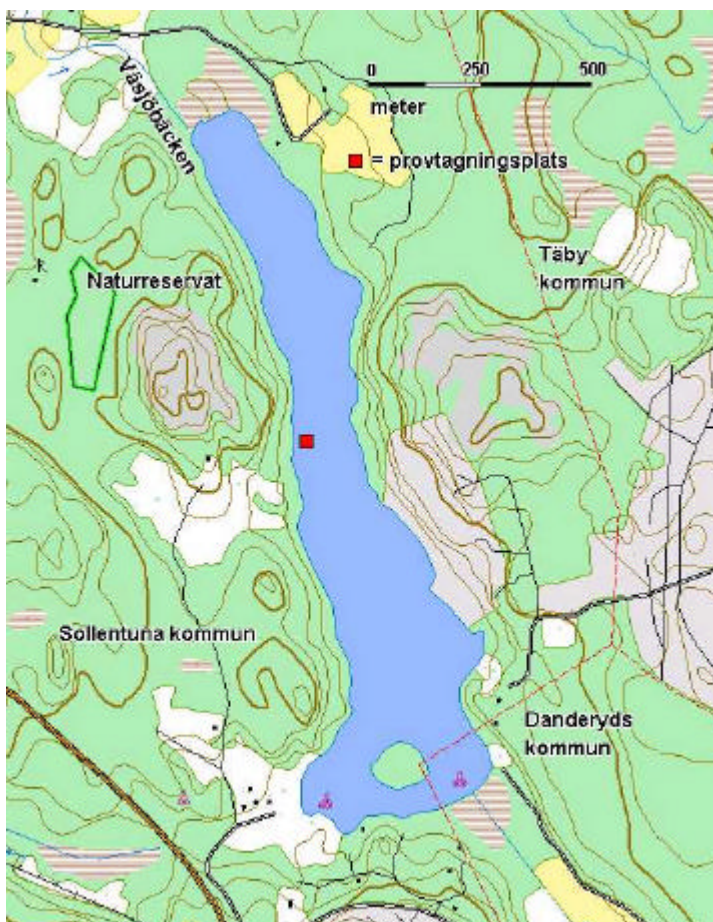
## ÅTGÄRDER

- Under 2005 kommer sjöns åtgärdsbehov att utredas och ett antal restaureringsförslag att tas fram.
- En utredning om fosforbelastningen i sjöns sediment gjordes 2003, bl a i form av en fraktionerad fosforanalys.
- Dammar och våtmarker för rening av dagvatten från Edsbergs sportfält har anlagts söder om sjön.
- Vegetationsröjning gjordes 1995 och 1998.
- På 70-talet gjordes försök att minska igenväxningen i sjön genom att plantera in gräskarp. Åtgärden ledde till en marginell minskning av den högre vegetationen. Däremot ökade mängden alger markant. Karpen finns troligtvis inte kvar i sjön idag.

# Rösjön

## Måttligt näringsrik bad- och fiskesjö i Rösjöns friluftsområde

Höjd över havet: 7,7 m  
 Avrinningsområde: 6 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,35 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 7,0 m  
 Medeldjup: 5,3 m  
 Volym: 1,5 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 15 månader  
 Totalkväve: 603 µg/l  
 Totalfosfor: 24 µg/l



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Rösjön ligger i ett välbesökt friluftsområde och sjön är Sollentunas mest besökta badsjö. Badkvaliteten är god. Flera badplatser och en dagkolonialläggning finns runt sjön. I sydväst ligger en populär campingplats och på den västra sidan finns flera motionsspår. Sjön utnyttjas för fiske och ett flertal arter finns i sjön. Gräsand, fiskmåsa och drillsnäppa häckar i Rösjön och storlom fiskar i sjön ibland. I vassbältet i norr finns sävsångare, rörsångare och näktergal. På de artrika flytvassarna i sjön växer ovanliga växter som sjöranunkel och kärbräken. Rösjö mosse inom sjöns avrinningsområde är skyddad som naturreservat. Rösjöns norra del omges av ett vackert kulturlandskap vars lövskogar innehåller intressanta djur- och växtarter. Trakten är rik på fornlämningar, bland annat går den vikingatida Skålhamravägen genom området. Vägen är utpekad som riksintresse för kulturminnesvård. Rösjön ingår i ett område som utgör värdekärna i Rösjöken.

### FISKE

Rösjön är gynnsam för fiske med lättillgängliga stränder och sjön har goda lek- och uppväxtområden för de flesta fiskarter. Abborre, gädda, mört, björkna, braxen, sutare, lake, sarv och löja har fångats av Sollentuna Amatörfiskklubb. Eventuellt finns flodkräfta men beståndet kan ha slagits ut av mink eller kräftpest. För fiske gäller Sollentunakortet som kan köpas i Turebergshusets (Sollentunas kommunalhus) reception.

### MILJÖTILLSTÅND

Rösjön är måttligt belastad av näringsämnen. En kraftig algblomning förekom 2001 till följd av höga halter fosfor som till viss del frigjordes från sedimenten när syrebrist uppstod på botten. Dagvatten från bebyggelse i söder, Södersättraområdets och andra enskilda avloppsanläggningar, koloniområdet vid Södersättra och åkermarker är andra troliga närsaltskällor. Under perioden 1996 till 2004 låg totalfosforhalterna i augusti mellan 18 och 30 µg/l och totalkvävehalterna mellan 560 och 840 µg/l. Bottenfosforhal-



ter på upp till 130 µg/l har noterats vilket tyder på att fosfor periodvis läcker från sedimenten. Om näringsbelastningen ökas ytterligare i Rösjön finns fortsatt risk för algblooming, syrebrist och sämre siktförhållanden.

#### ÅTGÄRDER

- En utredning om sjöns näringsbelastning gjordes 2003. För att kunna härleda belastningskällorna utfördes bland annat en fraktionerad fosforanalys på bottensedimenten samt vattenprovtagning i sjön och dess tillflöden. Förslag till åtgärder finns och håller på att behandlas.
- Tillflödet från Väsjön har letts om så att det passerar genom en sedimenteringsdamm och ett översilningsområde innan det rinner ut i Rösjön. Vattnets förlängda uppehållstid och sedimentation bidrar till ökad vattenrening.
- Utbyggnad av en naturlig våtmark vid Kolartorp har gjorts 2003.
- Dagvattenutsläppet från Täby kommun har försetts med utjämningsmagasin för att naturlig rening av vattnet ska kunna ske.
- Miljöprogram för koloniodlarna vid Södersättra har tagits fram med riktlinjer för bland annat kompostering och gödsling.
- Inventering av enskilda avloppsanläggningar i området har gjorts.
- Åtgärder för att rena tillflödet från Danderyd, Sätträängsbäcken, kommer att genomföras 2005.

# Fjäturen

## Måttligt näringsrik fiskesjö med varierad strandzon, omgiven av skog och öppna kulturlandskap

Höjd över havet: 5,7 m  
 Avrinningsområde: 5,25 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,55 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 8 m  
 Medeldjup: 3,5 m (osäker uppg.)  
 Volym: 1,9 milj. m<sup>3</sup> (osäker uppg.)  
 Omsättningstid: 1,5 år (osäker uppg.)  
 Totalkväve: 633 µg/l  
 Totalfosfor: 27 µg/l

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Sjön har en variationsrik strandzon och är häckplats för fiskgjuse och storlom. Fjäturen är en populär fiskesjö med många fiskarter. Den sydöstra stranden gränsar till ett vackert kulturlandskap som genomkorsas av den vikingatida Skålhamravägen. Området är utpekat som riksintresse. Även i väster och norr omges sjön av ett vackert öppet kulturlandskap med gles bebyggelse där de öppna stränderna betas av kor. Badkvaliteten är god och det finns två klippstrandbad, ett längs den nordvästra stranden och ett i Södersättraområdet. Roslagsleden passerar förbi sjön i öder. Fjäturen ligger inom ett område som utgör värdekärna i Rösjökilen.



### FISKE

Fjäturen är en av sjösystemets bästa fiskesjöar där gädda, abborre, braxen, mört, ål, lake, löja, sutare och sarv gynnas av goda lek- och uppväxtområden. Särskilt abborr- och gäddfisket är bra i Fjäturen, enligt Sollentuna Amatörfiskeklubb. För fiske gäller Sollentunakortet som kan köpas i Turebergshusets (Sollentuna kommunhus) reception.

### MILJÖTILLSTÅND

Fjäturen hör till de minst övergödda sjöarna i systemet, men halterna kväve och fosfor är trots det höga. Den hårt trafikerade Frestavägen som passerar sjön är en stor belastningskälla. Näringsämnen tillförs också sjön från omgivande marker och enskilda avloppsanläggningar. Under åren 1992 och 2004 har halterna totalkväve och totalfosfor i augusti varierat mellan 560 och 840 µg/l respektive 25 och 50 µg/l. Bottenhalter på upp till 1100 µg/l totalfosfor och 210 µg/l totalkväve har noterats vilket tyder på periodvis interbelastning.

Syretillgången vid botten är ibland låg sommar- och vintertid beroende på det temperatur- och isskikt som då bildas och hindrar transporten av syre ner till botten. En utbyggnad av områdena Södersättra och Norrsättra håller för närvarande på att planeras. Tillkommande bebyggelse kommer att anpassas till sjön med avseende på sjöns miljötillstånd och landskapsbild.

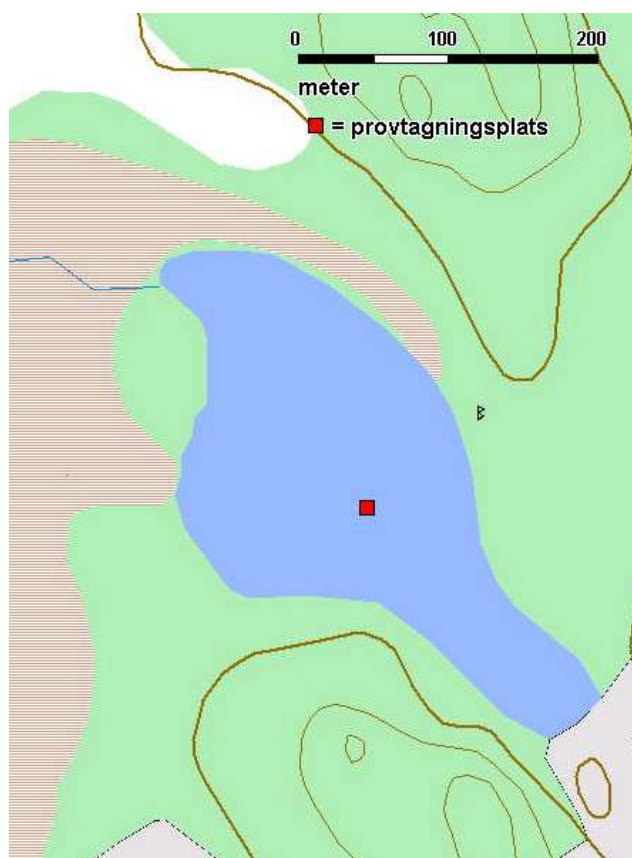
#### ÅTGÄRDER

- En ca 10 ha stor våtmark ska byggas av Vägverket i Kolstadalen som kompens ation för att en rad mindre våtmarker försvinner i samband med byggandet av Norrortsleden.

# Mörtsjön

## Liten, måttligt näringsrik och humös skogssjö i värdefullt naturområde

Höjd över havet: 20 m  
 Avrinningsområde: 2,1 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,04 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 4,2 m  
 Medeldjup: 2,9 m  
 Volym: 140 000 m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 4 månader  
 Totalkväve: 954 µg/l  
 Totalfosfor: 36 µg/l



### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Mörtsjön utgör tillsammans med Kärringsjön ett unikt område med brunvattensjöar, kärr, mossar och lövsumpskog. Regeringen har därför föreslagit att området ska ingå i Natura 2000, EU:s nätverk av värdefulla naturområden. Ett bälte av gungfly omger sjön på de flesta håll. Den sällsynta och rödlistade sumpviolens växer i sankmarkerna runt sjön. Den omgivande skogen är ett populärt strövområde som binder ihop fyra kommuner. I skogsområdet finns ett stort antal tydliga De Geer moräner. Ett elljusspår går runt sjön. En mindre badplats är belägen i sydost. Sjön utnyttjas av sportfiskare. Mörtsjön ingår ett område som utgör värdekärna i Rösjökilens.

### FISKE

Mörtsjön ingår i Täby Fiskevårdsområde och sjön är utarrenderad till Sportfiskarnas Stockholmsdistrikt. Sportfiskarna står för fiskevården. Möjligheten att fiska från stranden är god. Abborre, gädda, mört, och karp har fiskats i Mörtsjön av fiskeklubbarna i Täby och Täby Fiskevårdsområdesförening. 1997 planterades 150 fjäll- och spegelkarpar ut i sjön. Fiske är tillåtet med Sportfiskekortet som bland annat kan köpas hos Information Täby, telefon 08-638 02 01 och Föreningsgården intill Täby Centrum, telefon 08-768 00 55.

### MILJÖTILLSTÅND

Dagvatten från villaområdet intill Mörtsjön för med sig näringsämnen till sjön som därför har övergått från ett näringsfattigt till ett näringsrikt tillstånd. Under perioden 1990 till 2001 har årsmedelvärdet för totalkväve varierat mellan 700 och 1300 µg/l och för totalfosfor 25 och 50 µg/l. Övergödningen gynnar algproduktionen som tillsammans med den höga halten humusämnen bildar mycket organiskt bottenmaterial att bryta ner för mikroorganismerna. Vid nedbrytningen förbrukas syre vilket gör att bottenarna blir syrefria sommartid och under senvintern. Vid syrefritt tillstånd börjar sedimenten att avge fosfor och kväve till vattenmassan så att ännu fler alger kan växa till.



#### ÅTGÄRDER

- För att rena sjöns vatten och samtidigt syresätta det, pumpas sjöns bottenvatten till dammar och översilningsängar norr om sjön, varefter det leds tillbaka till sjön.
- En sedimenteringsbassäng vid inloppet renar tillströmmande dagvatten innan det blandas med sjöns vatten. Dessa båda anläggningar togs i drift 2002 och en första utvärdering gjordes under 2004.

# Ravalen

## Näringsrik, grund slättsjö med rik flora och fauna och höga naturvetenskapliga värden

Höjd över havet: 9,5 m  
 Avrinningsområde: 5 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,36 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 2,5 m  
 Medeldjup: 1 m  
 Volym: 0,36 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 4,6 månader  
 Totalkväve: 823 µg/l  
 Totalfosfor: 22 µg/l

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

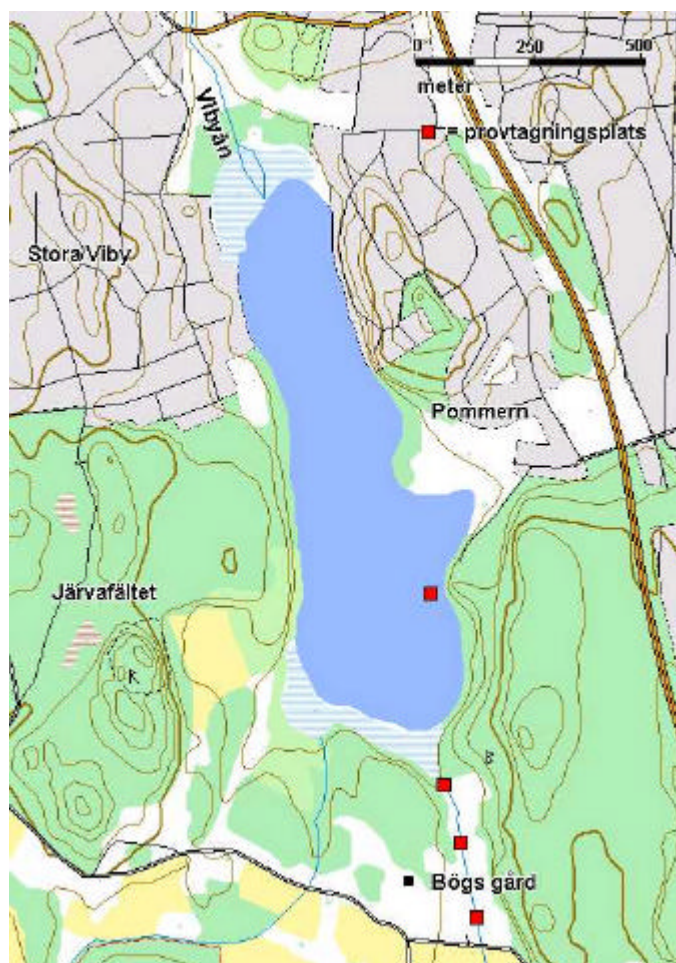
Ravalen är Sollentunas bästa fågelsjö. I vassarna häckar bland annat brun kärnhök, vigg, sothöna, brunand, rörhöna, skäggdopping, sävsparv, säv- och rörsångare. Sjön är en bra matplats för fiskgjuse, fisktärna och häger. I sydväst finns en betad strandäng där vadare trivs och i strandskogen håller rosenfink, näktergal, mindre hackspett och gärdsmyg till. Grod- och kräldjur trivs vid Ravalens stränder. Där hittar man också ovanligare växter som jättestarr, slokstarr och sjöranunkel. Sjön har stora naturvetenskapliga värden och Naturskolan på Järvafältet använder sjön som exkursionslokal. Ravalen har två badplatser och badkvaliteten är god. Strandpromenad och motionsspår finns anlagda runt sjön. Vintertid nyttjas sjön för skridskoåkning. En del fiske förekommer. Eftersom Ravalen är en källsjö är dess vattenkvalitet särskilt betydelsefull för nedströms liggande sjöar. Delar av sjön ligger i naturreservatet Järvafältet som utgör en värdekärna i Järvakilen.

### FISKE

Fiske förekommer både sommar- och vintertid. Sjöns successiva igenväxning och återkommande perioder med syrebrist begränsar dock möjligheten att fiska. De fiskarter som är kända i sjön är gädda, abborre, mört, sutare och ruda. Sollentunakortet gäller vid fiske och kan köpas i receptionen i Turebergshuset (Sollentunas kommunalhus).

### MILJÖTILLSTÅND

I sjön sker en naturligt snabb igenväxning som påskyndas av att näringstillförseln är stor från jordbruksmark, dagvatten från närliggande bostadsområden, E4:an och Häggviksleden. Detta trots att väl funger-



ande dagvattendammar har anlagts för att ta hand om vägvattnet. Sjöns ringa djup bidrar också till den snabba igenväxningen. Under åren 1995 till 2004 uppmättes halterna totalkväve i sjön till mellan 636 och 980 µg/l. Totalfosforhalterna låg mellan 12 och 47 µg/l. Vattenväxter som vattenaloe, bladvass, gul och vit näckros dominerar vegetationen vilket gör att algproduktionen hämmas och sjön har ett klart vatten. Syretillgången i vattnet sommartid är god men på grund av sjöns ringa volym kan syrebrist, och därmed fiskdöd, uppstå på vintern vid isläggning.

#### ÅTGÄRDER

- Vattenrening sker genom en anlagd våtmark och damm vid det södra inloppet.
- Tre dammar samt en översilningsyta finns anlagda intill E4:an vid Häggviks trafikplats för att ta hand om dagvatten från Häggviksleden och E4:an.
- Rening av dagvatten sker i Pommerndammarna öster om sjön.
- En markbädd har anlagts vid bostadsområdet Ravalnshagen för att ta hand om områdets dagvatten. Bädden förlänger uppehållstiden och renar därmed vattnet innan det rinner ut i sjön.
- Vattennivån har höjts genom ett dämme vid utloppet av sjön för att förhindra igenväxning, syrebrist vintertid och samtidigt öka möjligheterna för biologisk mångfald.
- Vegetationsröjning har gjorts vid två tillfällen under 1990-talet.

## Vibyån (Ravalnsbäcken)

Å genom kulturminnesrika marker, jordbruk och golfbanor, med mynning i fågelrikt våtmarkområde

### NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Vibyån rinner först genom Vibyåns dalgång som utgörs av ett gammalt öppet kulturlandskap. Området betraktas som ett av Sollentunas arkeologiskt mest intressanta med järnåldersgravfält och rester av det gamla kulturlandskapet som vittnar om en lång bebyggelsehistoria. Den välutvecklade ekskogen i området har höga värden för djur och växter. Längre nedströms, vid inloppet till Edssjön, rinner ån genom ett våtmarksområde som hyser ett rikt fågelliv. Vid Skillinge golfbana rinner ån delvis genom Järvakilen.

### FISKE

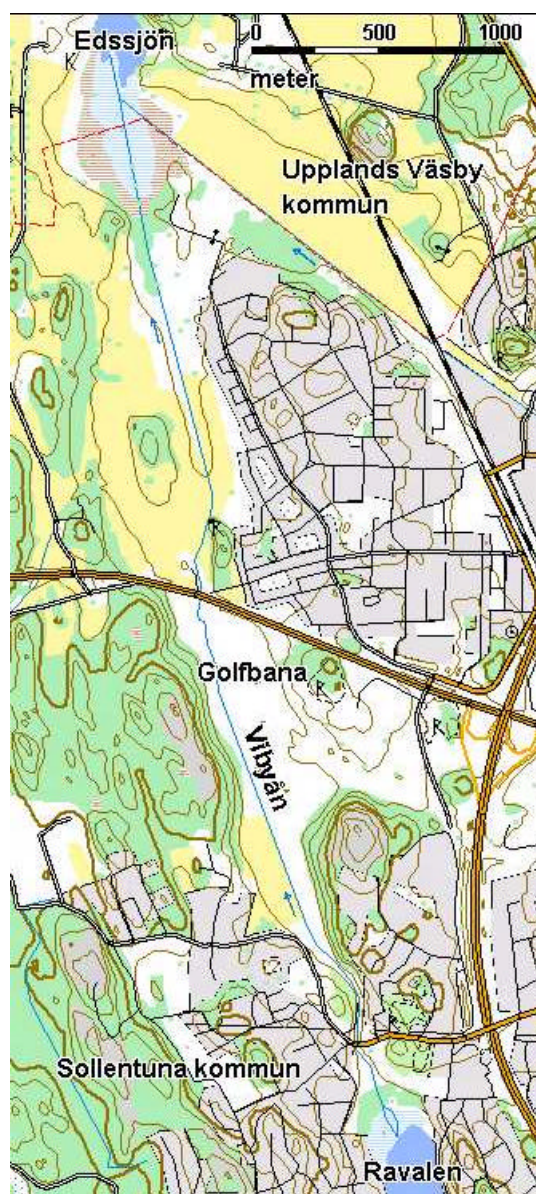
Uppgifter om vilka arter som finns i ån saknas.

### MILJÖTILLSTÅND

Närsaltsbelastning sker genom dagvatten från bostadsområden i Viby och Rotebro, E4:an och golfbanor.

### ÅTGÄRDER

- Två dagvattendammar har anlagts vid Lilla Viby för att rena dagvatten, en för höglöden som uppstår vid kraftiga regn och en för normalt flöde.
- Bestämmelser för gödselhantering finns för golfbanorna.
- Fiskvandringshindret (dämet) vid Ravalens utlopp åtgärdades 2003. Åtgärd av hindret på Skillinge golfbana planeras.
- En vegetationsröjning gjordes 2003 samtidigt som åns lopp gjordes mer slingrande (meandrande). Beskuggningen i ån har ökat för att hindra igenväxning och öka den biologiska mångfalden.





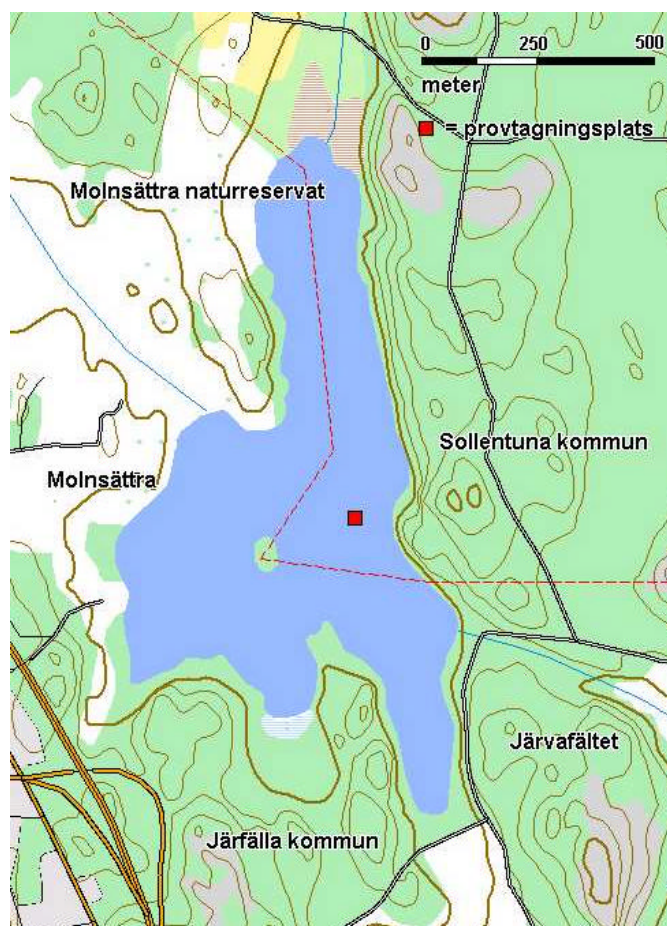
# Översjön

**Näringsrik sprickdalssjö med rikt fågelliv, omgiven av skog, hällmarker och öppna betesmarker i två naturreservat**

Höjd över havet: 22 m  
 Avrinningsområde: 2,5 km<sup>2</sup>  
 Sjöarea: 0,56 km<sup>2</sup>  
 Maxdjup: 4 m  
 Medeldjup 2,8 m  
 Volym: 1,57 miljoner m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 2,9 år  
 Totalkväve: 877 µg/l  
 Totalfosfor: 34 µg/l

## NATUR- FRILUFTS- OCH KULTURHISTORISKA VÄRDEN

Översjön ligger på gränsen mellan Sollentuna och Järfälla kommun i naturreservaten Järvafältet och Molnsättra. Runt sjön finns stigar, vandringsleder och grillplatser. Flera naturliga badplatser finns och fisket är relativt bra. Storlom, svan och sothöna är några av de fågelarter som finns i området. Ön Getholmen är avsatt som fågelskyddsområde och där gäller landstigningsförbud mellan 1 april och 14 juli. I sjön växer mycket vass och flytbladsväxter och i strandkanterna finns ovanligare växter som sjöranunkel, trindstarr och slokstarr. Översjön ligger inom ett kärnområde i Järvakilen.



## FISKE

Begränsat fritidsfiske förekommer och det finns gädda, abborre, mört, braxen och lake. Flodkräftor har tidigare funnits i sjön men det är oklart om arten finns kvar idag. Sollentunakortet gäller vid fiske och kan köpas i Turebergshusets (Sollentunas kommunalhus) reception.

## MILJÖTILLSTÅND

Sjön är till viss del skyddad från föroreningar genom sitt geografiska läge men tätortens dagvatten, enskilda avlopp, lantbruk och vägtrafik är dock sannolika källor till närsaltstillförsel och andra föroreningar. Under perioden 1992 till 2004 har halterna totalkväve i augusti varierat mellan 650 och 1200 µg/l och fosforhalterna varierat mellan 18 och 47 µg/l.

## ÅTGÄRDER

- Utredning om åtgärdsbehov kring Översjön pågår och utredningen beräknas vara klar sommaren 2005.

## REFERENSER

**Kartor**

© Lantmäteriet 2000. Ur GSD-Gröna kartan Dnr M003046

**Rapporter framtagna inom Oxundaprojektet**

Ekström, Å. 2002. Projektplan- åtgärder inom Oxundaån, delen Vallentunasjön- Norrviken. Del 2. Analys- slutsatser- åtgärdsförslag. Solle ntuna 2002.

Andersson, J & Stråe, D. 2002. Bedömning av effekter och kostnader för vattenrenande åtgärder inom Oxundaåns avrinningsområde- delen Vallentunasjön till Norrviken. Arbetshandling 2002-06-12. WRS Uppsala AB.

Larm, T, Linder, M & Scherling, M. 2002. Acceptabel belastning på sjön Norrviken. Sweco viak 2002.

Lindberg, P & Nöbelin, F. 2003. Provfiskeundersökning i Fysingen 2003. Aqua resurs. 2003.

Nordström, K. 2002. Hagbyån och Kvarnsjön, biotopkartering år 2002. Oxundaåns vattenvårdsprojekt rapport 2002:1.

Nordström, K. 2002. Fisk i Oxundaåns avrinningsområde. Oxundaåns vattenvårdsprojekt rapport 2002:2.

Ganga- Parada, C. 2003. Åtgärdsförslag för vattenvård inom Oxundaåns avrinningsområde- delavrinningsområde Fysingen. Oxundaåns vattenvårdsprojekt rapport 2003:1.

Carlsson, S-Å. 2002. Vallentunasjön, fosfor i vatten och sediment. Vattenresurs HB, Swedenviro. Augusti 2002.

Tollstedt, M. 2001. Vallentunasjön, Norrviken, Edssjön, en del av Oxundaåns avrinningsområde.

**Övriga rapporter**

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2004. Hur mår vattendragen? Undersökning av bottenfauna i vattendrag i Stockholms län 2000. Rapport 2004:15.

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2001. Områden av Riksintrasse Naturvård och Friluftsliv. Rapport 2001:15.

Regionplane- och trafikkontoret. 2002. Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen.

Gärdenfors, U. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ISBN 91-88506-23-1. Artdatabanken, SLU, Uppsala, 2000.

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet- sjöar och vattendrag. Rapport 4913. Almqvist och Wiksell. Uppsala, 1999.

Bråvander, LG och Hellquist, L. 1984. Naturinventering 1984, Sigtuna kommun. Naturvårdskonsulterna i Sigtuna.

Eriksson, S och Wallentinius, H-G. 1990. Natur- Bakgrundsutredning, Täby miljövårdsplan 1991.

Vatten- Bakgrundsutredning, Täby miljövårdsplan 1991.

Gustafsson, A och Lindqvist, U. 2001. Sjöarna i Täby kommun 2001. Limnologiska Institutionen, Uppsala Universitet.

Sollentuna kommun. 1990. Vattenvårdsplan 1990.

Sollentuna kommun. 1998. Kommunplan för Sollentuna. Aktualitetsförklarad 2002

Ekström, Å & Lennartsson, U. 1996. Vatten i Sollentuna, rapport 2:96. Sollentuna kommun 1996.

Lennartsson, U. 1997. Ravalen och Vibyån- utredning och åtgärdsförslag, rapport 3:97. Sollentuna kommun 1997.

Upplands Väsby kommun. 1990. Översiktsplan 1990, Upplands Väsby kommun.

Holmström, S. Inför byggnation av reningsanläggningar för dagvatten. Recipientundersökning 2002, Upplands Väsby kommun. Alcontrol Laboratories, 2002.

Johansson, N. 1995. Väsbyån- Botanisk inventering. Naturvärdesbedömning. Förslag till åtgärder (förhandskopier). Melica Biologkonsult.

Collinder, P. och Haglund, A. 1993. Edssjön- naturinventering och naturvärdesbedömning. Ekologigruppen Ekoplan AB. Stockholm.

Tollstedt, M. Vattenplan Upplands Väsby kommun- en del av Oxundaåns avrinningsområde. (Arbetsmaterial).

### **Recipientdata**

Samtliga sjöar förutom Mörtsjön och Fysingen, 2003 och 2004 års värden:

Urdrag ur Oxunda-projektets register över recipientkontroll utförda av Naturvatten i Roslagen AB.

Mätvärden från Snuggan, Väsjön, Rösjön, Fjäturen, Ravalen och Översjön:

Urdrag ur Miljö och hälsoskyddskontorets register. Sollentuna kommun.

Mätvärden från Vallentunasjön:

Urdrag ur recipientkontroll av Vallentunasjön åren 2001- 2003. Friman Ekologikonsult AB.

Friman-Scharin, M. Recipientkontroll av Vallentunasjön 2000. Friman Ekologikonsult AB. Stockholm april 2002.

Mätvärden från Hagbyån och Hargsån:

Urdrag ur Oxunda-projektets register över recipientkontroll utförda av Naturvatten i Roslagen AB.

Mätvärden från Väsbyån:

Holmström, S. Inför byggnation av reningsanläggningar för dagvatten. Recipientundersökning 2002, Upplands Väsby kommun. Alcontrol Laboratories, 2002

Mätvärden från Gullsjön och Mörtsjön

Gustafsson, A och Lindqvist, U. 2001. "Sjöarna i Täby kommun 2001" Limnologiska Institutionen, Uppsala Universitet.

Mätvärden från Verkaån:

Oxundaåns vattenvårdsprojekts egen provtagning

Mätvärden från Fysingen, Norrviken och Oxundaån, Oxundasjön och Edssjön:  
Se nedan.

### **Internet**

Provfisken i Vallentunasjön och Norrviken:

Sötvattenlaboratoriets databas över sjöprovfisken:

<http://www.fiskeriverket.se/index2.htm>

Länstyrelsen i Stockholms läns hemsida om Riksintressen:

[http://www.ab.lst.se/templates/InformationPage\\_4201.asp](http://www.ab.lst.se/templates/InformationPage_4201.asp)

Stockholms läns museums hemsida om riksintressen:

<http://www.lansmuseum.a.se/databas/risid1a.cfm>

Mätvärden från Fysingen, Norrviken och Oxundaån, Oxundasjön och Edssjön:

Institutionen för Miljöanalys, SLU- vattendatabas över sjöar och vattendrag:

[http://info1.ma.slu.se/ma/www\\_ma.acgi\\$Project?ID=Intro](http://info1.ma.slu.se/ma/www_ma.acgi$Project?ID=Intro)

Oxundaåns vattenvårdsprojekts hemsida:

[www.oxunda.com](http://www.oxunda.com)

Kommunernas hemsidor:

[www.upplandsvasby.se](http://www.upplandsvasby.se)

[www.taby.se](http://www.taby.se)

[www.vallentuna.se](http://www.vallentuna.se)

[www.sollentuna.se](http://www.sollentuna.se)

[www.sigtuna.se](http://www.sigtuna.se)