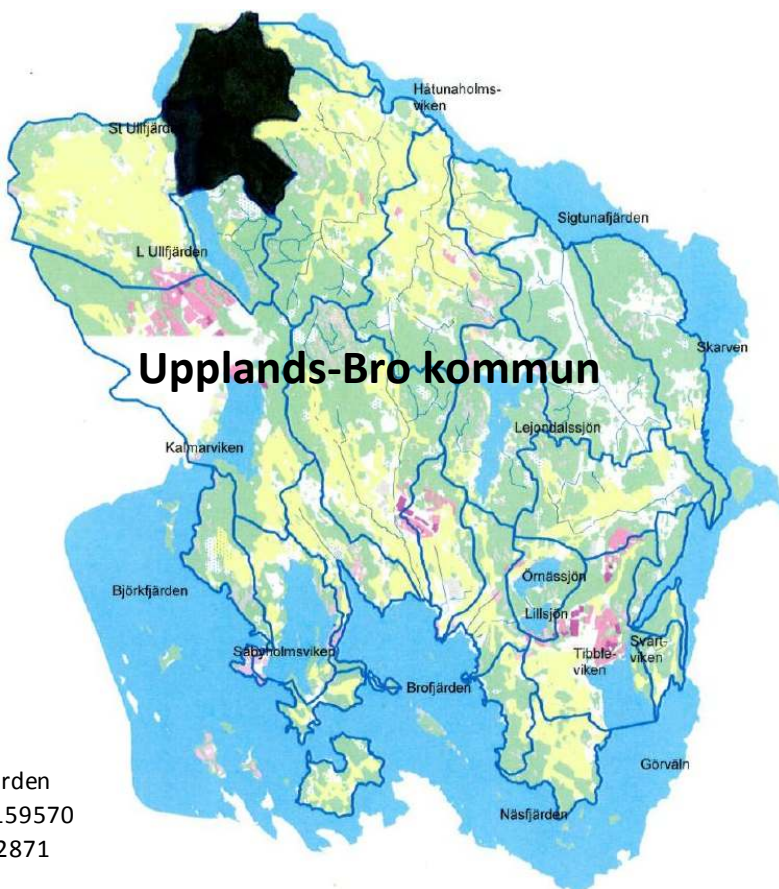


# Stora Ullfjärden



Namn	Stora Ullfjärden
EU_CD (VISS)	SE661347-159570
SjöID	658080-162871
Vattenförekomst	ja
ARO namn	Rinner till Mälaren-Lårstaviken
ARO_ID (SMHI)	SE661239-159655
ARO yta (km <sup>2</sup> )	46,3
Sjöyta (km <sup>2</sup> )	2,86
Höjd över havet (m)	0,3
Medeldjup (m)	15,2
Maxdjup (m)	27
Sjövolym (Mm <sup>3</sup> )	
Djupkarta (år)	
Omsättningstid (år)	4
Omblandning (ggr per år)	Två

Bedömningar inom vattenförvaltningen (arbetsmaterial 2013-11-18)		Bedömningar inom vattenplan (fastställda 2015-04-08)		
<b>Ekologisk status:</b>	Måttlig	<b>Ekologisk status:</b>	Måttlig	<b>Nationellt naturvärde</b> Förekomst av särskilt värdefulla arter och naturtyper. Säker bedömning.
Biologiska:	Måttlig	Biologiska:	Måttlig	
Fysikalisk kemiska:	Måttlig	Fysikalisk kemiska:	Måttlig	
MKN	God 2021	MKN	God 2021	
Risk:	Risk	Risk:	Risk	
<b>Kemisk status:</b>	God	<b>Kemisk status:</b>		
MKN:	God 2015	MKN:	God 2015	
Risk:	Ingen risk	Risk:	Ingen risk	

## Miljökvalitetsnormer och övriga miljömål

Stora Ullfjärden (SE661347-159570) är utpekad som vattenförekomst och omfattas av miljökvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).

Stora Ullfjärden ska uppvisa god ekologisk status 2021 (tidsfrist för övergödning) och god kemisk status 2015 (undantaget kvicksilver). Det innebär bland annat att fosforhalten ska understiga 22 µg/l. För Mälaren gäller även miljökvalitetsnormer enligt fiskvattendirektivet.

### Planeringsförutsättningar med anknytning till miljökvalitetsnormer

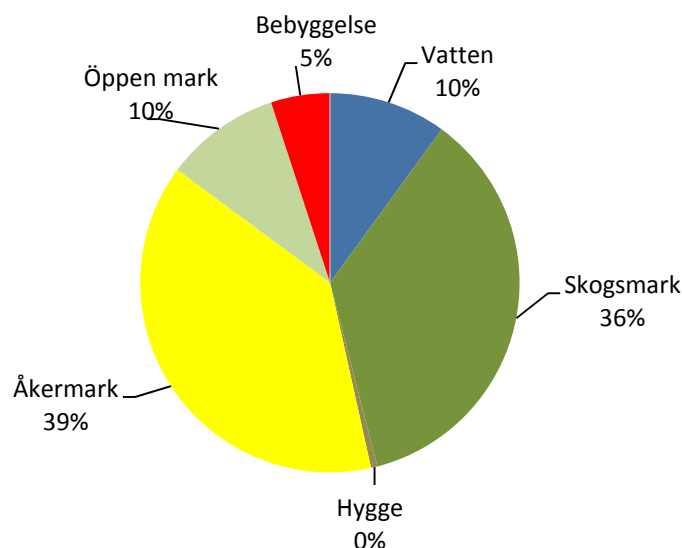
Stora Ullfjärden (SE661347-159570) tillhör delavrinningsområde Rinner till Mälaren-Lårstaviken (SE661239-159655). Stora Ullfjärden utgör en vattenförekomst och har beslutats till måttlig ekologisk status och god kemisk status (Vattenmyndigheten 2009-12-22). Miljökvalitetsnormerna har fastställts till god ekologisk status 2021 (tidsfrist för övergödning) och god kemisk status 2015 (undantaget kvicksilver). För Mälaren gäller även miljökvalitetsnormer enligt fiskvattendirektivet.

## Beskrivning

Vattenförekomsten Stora Ullfjärden är måttligt näringsrik sjö vars östra delar ligger i Upplands-Bro kommun. Mälärviken är djup (27 m) och större sammanhängande grundområden förekommer framförallt i de norra delarna. Viken förbinds norrut med Ryssviken, Gorran av det smala Varpsund och är åt söder sammanlänkad med Lilla Ullfjärden. Stora Ullfjärden saknar större tillflöden men en bäck mynnar till dess östra strand från den lilla skogssjön Rydjan och ett dikesliknande tillflöde mynnar till den västra delen. Mälärviken påverkas också av grundvattenutflöde från åsen. Stora Ullfjärden är av riksintresse för naturvården särskilt som den är hemvist för den starkt hotade och sällsynta undervattenväxten småsvalting. Sjön med omgivningar har höga värden för det rörliga friluftslivet. Ett naturreservat och en allmän badplats finns vid Ekillaåsen som skiljer de båda mälärvikarna åt. Fiskfaunan är artrik och vattnen flitigt utnyttjade av sportfiskare.

### Avrinningsområden och markanvändning

Stora Ullfjärden (SE661347-159570) tillhör delavrinningsområde Rinner till Mälaren-Lårstaviken (SE661239-159655). Stora Ullfjärdens avrinningsområde omfattar drygt 46 km<sup>2</sup> inklusive Lilla Ullfjärdens avrinningsområde. Åkermark (39%) och skog (36%) är de vanligaste marktyperna följt av öppen mark (10%) och själva sjöarna (10%)<sup>1</sup>. Bebyggelse (5%) står för en mindre post.



Markanvändning i Stora Ullfjärdens avrinningsområde

## Existerande skydd och förordningar

Stora Ullfjärden ingår i Mälarens riksintresseområde för det rörliga friluftslivet och är skyddad enligt Fiskvattendirektivet. I mälarviken finns en badplats (Ekillabadet) som är skyddad enligt badvattendirektivet.

Stora Ullfjärden omfattas av två Natura 2000-områden (båda i Håbo kommun). Stora och Lilla Ullfjärdens Natura 2000-område (objekt SE0210341) i sjöns västra del har avsatts bland annat till skydd för vattenlevande organismer och karakteriseras av vegetation som är typisk för näringsfattiga till måttligt näringsrika miljöer. Ekillååsens Natura 2000-område (objekt SE0210230) och naturreservat utgörs av tväråsen som skiljer Stora och Lilla Ullfjärden från varandra. Det skyddade området omfattar delvis samma naturtyp som ovan, men också översvämningsskog samt barrskog på rullstensås.

De sydvästra delarna av Stora Ullfjärden utpekats tillsammans med Lilla Ullfjärden som ett område av riksintresse för naturvården (objekt NRO01019).

En mindre del av sjöns nordöstra strand ingår i Yttergran-Övergran riksintresseområde för kulturmiljövården.

### Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

Mälaren-Stora Ullfjärden utpekats i sin helhet som ESKO<sup>2</sup>. Utpekandet kan motiveras av att viken hyser rödlistade arter, har höga naturvärden, god ekologisk funktion och starka ekologiska samband. Viken är också utsatt för en hög näringspåverkan och är känslig för ytterligare belastning.

### Strandskydd

Stora Ullfjärdens stränder inom kommunen omfattas av utökat strandskydd (300 m).

### Markavvattningsföretag

Uppgifter om eventuella markavvattningsföretag har inte kontrollerats.

## Skyddsnivåer för enskilt avlopp

Hög skyddsnivå avseende miljöskydd gäller i Stora Ullfjärdens avrinningsområde<sup>3</sup> inom Upplands-Bro kommun. Nyborg i avrinningsområdets östra del omfattas även av motsvarande skyddsnivå avseende hälsoskydd.

## Status och naturvärden

### Ekologisk och kemisk status

Vattenmyndighetens senaste preliminära statusklassning (arbetsmaterial 2013-11-18) indikerar måttlig ekologisk status, med stöd av klorofyll och näringsämnen. Även makrofyter (vattenväxter) indikerar måttlig status, men denna kvalitetsfaktor har inte getts någon utslagsgivande betydelse i bedömningen. Kemisk status bedömdes vara god undantaget kvicksilver. Klassningen gjordes genom expertbedömning då uppmätta värden saknas.

Bedömningar i vattenplanen är samstämmiga med myndighetens, det vill säga Stora Ullfjärden bedöms ha måttlig ekologisk status. Underlag för bedömning av kemisk status saknas.

### Naturvärden och särskilt värdefulla arter

Hela Mälaren är utpekad som nationellt värdefull ur naturvårdsperspektiv samt nationellt särskilt värdefull ur fisk- och fiskeperspektiv<sup>4</sup>. Mälaren omfattas även av riksintresset *Mälaren med öar och strandområden*. Stora Ullfjärden ingår således som en del i mycket högt värderade områden. Stora Ullfjärden bedöms vara av nationellt naturvärde. Bedömningen motiveras av att den för Östersjöområdet endemiska och starkt hotade undervattensväxten småsalting förekommer i viken. I Stora Ullfjärden växer arten i tre delområden i den södra och sydvästra delen. Vid den senaste inventeringen (2012)<sup>5</sup> räknades drygt 20 000 individer. Mälarkviken är också särskilt naturvårdsintressant då den utgör exempel på naturtyp *Ävjestrandsjöar* och även omfattar den limniska nyckelbiotopen<sup>a</sup> *Översvämningsskog*. Sjöns fisksamhälle och flora är relativt artrika. Stora Ullfjärden uppvisar en måttlig grad av naturlighet med påverkan som framförallt omfattar förändring av biologin och markanvändning i närmiljön. Här förekommer också de främmande arterna vattenpest och smal vattenpest som numera har mycket stor spridning i regionen.

Stora Ullfjärden: Särskilt värdefulla naturtyper			
Kategori	Naturtyp	Typiska arter/signalarter	Kommentar
Natura 2000	Ävjestrandsjöar (3130)	strandpryl, strandranunkel m.fl.	Objekt SE0210341
Natura 2000	Ävjestrandsjöar (3130)	strandpryl, strandranunkel m.fl.	Objekt SE0210230
Limnisk nyckelbiotop	Översvämningsskog	i.u.	Objekt SE0210230

\*Våtmarksinventeringen

Stora Ullfjärden: Särskilt värdefulla arter				
Organismgrupp	Art	Motiv	År	Referens
Kärlväxter	småsalting ( <i>Alisma wahlenbergii</i> )	starkt hotad (EN), EU-art	2012	Johansson 2013

År avser senast kända observation.

EU-art avser arter i habitatdirektivets bilaga 2 eller fågeldirektivets bilaga 1.

<sup>a</sup> En nyckelbiotop är en naturtyp med förutsättning att hysa hotade arter och/eller med särskilt viktig ekologisk funktion. Här avses limnisk nyckelbiotop enligt definition i "Nyckelbiotoper i och i anslutning till sjöar och vattendrag" (Naturvårdsverket 2003)

## Övriga värden

Sjön med omgivning har höga värden även för det rörliga friluftslivet. Här finns ett naturreservat, en allmän badplats och Upplandsleden passerar vid stranden. Fiskfaunan är artrik och vattnen flitigt utnyttjade av sportfiskare.

## Känslighet och hänsynsbehov

Stora Ullfjärdens naturvärden, övergödningens påverkan och långsamma vattenomsättning gör viken känslig för ytterligare belastning av näringsämnen. Verksamheter som direkt eller indirekt kan medföra ökad föroreningsbelastning bör betraktas mycket restriktivt.

Områdets växt- och djurliv är känsligt för muddring och annan grumlingsalstrande eller bottenstörande verksamhet. Det gäller särskilt de grunda bottenar där den hotade småsvaltingen förekommer. Denna typ av verksamhet bör inte tillåtas.

## Identifierade miljöproblem

Vattenmyndigheten anger övergödning och miljögifter (kvicksilver) som miljöproblem för vattenförekomsten Stora Ullfjärden.

Även i vattenplanen identifieras övergödning som miljöproblem eftersom ekologisk status bedöms vara sämre än god. Miljögifter bedöms inte utgöra något miljöproblem, undantaget kvicksilver som är generellt förhöjd i svenska vatten.

## Riskbedömning

Vattenmyndigheten bedömer att risk föreligger för att vattenförekomsten Stora Ullfjärden inte upprätthåller/uppnår MKN för ekologisk status. Vattenförekomsten riskklassas inte avseende kemisk status. I vattenplanen görs samma bedömning.

## Påverkansanalys

Vattenmyndighetens påverkansanalys för Stora Ullfjärden omfattar diffusa källor till antropogen bruttobelastning av fosfor, se nedan under *Näringsämnen*.

### Näringsämnen

Fosforbelastningen från Stora Ullfjärdens avrinningsområde beräknas av SMHI<sup>6</sup> till cirka 1,3 ton (brutto) med jordbruk (64%) som dominerande källa följt av skog (17%), bebyggelse (13%) och enskilda avlopp (6%). I Upplands-Bro vattenöversikt<sup>7</sup> beräknades den totala fosforbelastningen till en liknande mängd (1,6 ton) med åkermark (50%) och enskilda avlopp (24%) som största källor följt av skog (13%). Vattenplanen omfattar inte några nya beräkningar bland annat eftersom det är osäkert i vilken utsträckning enskilda avlopp belastar sjön. Denna källa bedöms dock stå för en betydligt mindre del än vad som anges i vattenöversikten.

Djurhållning i Stora Ullfjärdens tillrinningsområde beräknas för Upplands-Bro kommun stå för en fosforbelastning motsvarande cirka 70 kg räknat som utsöndring. Hur stor del av denna fosfor som belastar sjön har inte varit möjligt att kvantifiera.

Sett till antropogen bruttobelastning beräknas enskilda avlopp (100%) vara den största fosforkällan (VISS).

### **Miljögifter**

Påverkan av miljögifter är möjlig eftersom sjön utgör recipient för dagvatten. Påverkan har inte kvantifierats.

### **Övrig påverkan**

Förekomst av främmande arter.

## **Åtgärdsförslag**

Samverkan med Håbo kommun samt övriga myndigheter och intressenter kring vattenvårdande åtgärder är av största vikt för att nå bästa miljö- och kostnadseffektivitet samt för heltäckande konsekvensanalyser.

### **Kunskaphöjande åtgärder**

I syfte att möjliggöra säker klassning av ekologisk status föreslås undersökningar av sjöns biologiska värden (växtplankton, bottenfauna, fisk) och vattenkvalitet. För kemisk status föreslås en utredning av vilka miljögifter som belastar och har belastat viken samt vid behov en undersökning av dessa ämnen, troligen främst metaller, i sjöns sediment.

En utredning föreslås för att fastställa internbelastningens omfattning och betydelse.

### **Övergödning**

Baserat på skillnaden mellan uppmätta fosforhalter och gränsvärdet mellan god och måttlig status kan åtgärdsbehovet grovt uppskattas till en reduktion av 13 % motsvarande i storleksordningen 150 kg fosfor. Vattenmyndigheten föreslår en rad möjliga åtgärder, riktade främst mot jordbruket, dagvatten och enskilda avlopp.

Näringsbelastningen från åkermark bör reduceras genom åtgärder mot minskat näringsläckage, förslagsvis via Greppa Näringen<sup>7</sup>.

Belastningen av näringsämnen via dagvatten bör utredas och vid behov åtgärdas, om så inte redan skett.

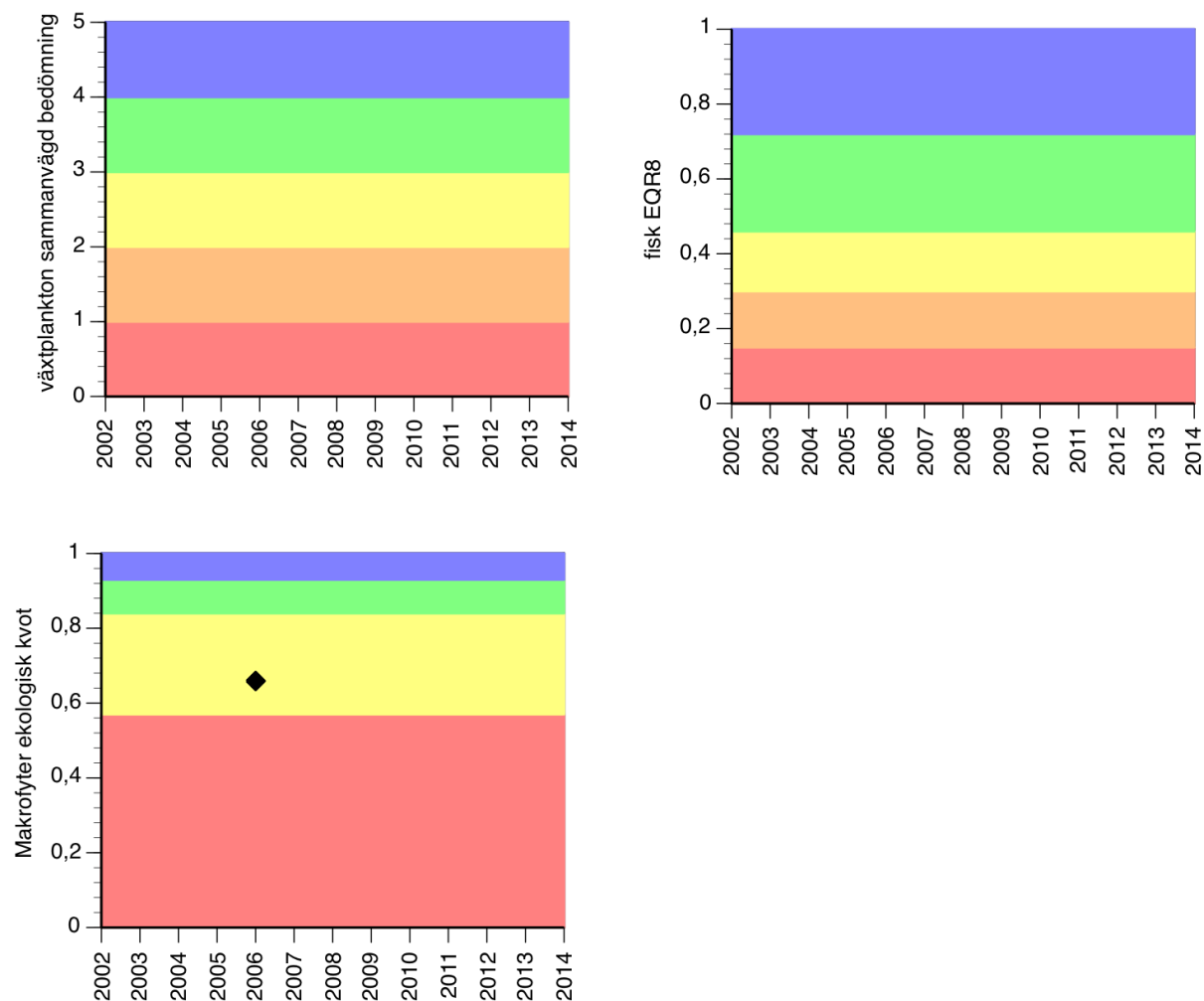
Hög skyddsnivå avseende miljöskydd bör tillses för enskilda avlopp i vikens avrinningsområde.

Det fiske som bedrivs i sjön bör sträva efter en god balans mellan rovfisk och karpfisk. Selektivt fiske efter karpfisk och återutsättning av rovfisk är ett möjligt steg mot minskad algblomning. Överuttag av rovfisk och utsättning av karpfisk riskerar att driva sjöns utveckling åt motsatt håll.

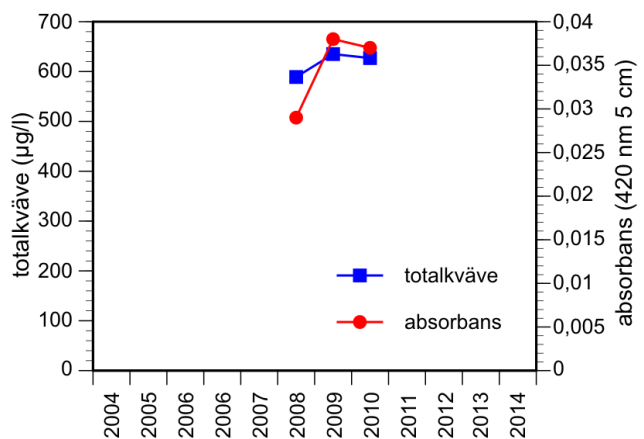
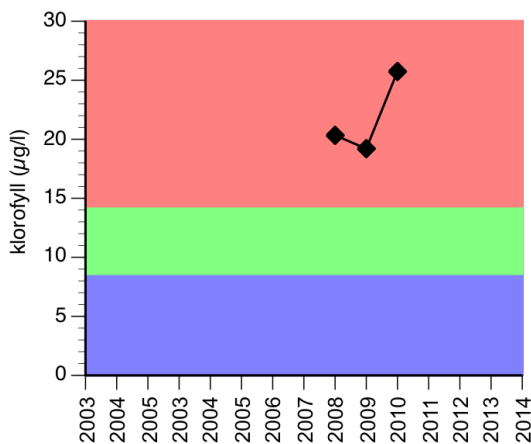
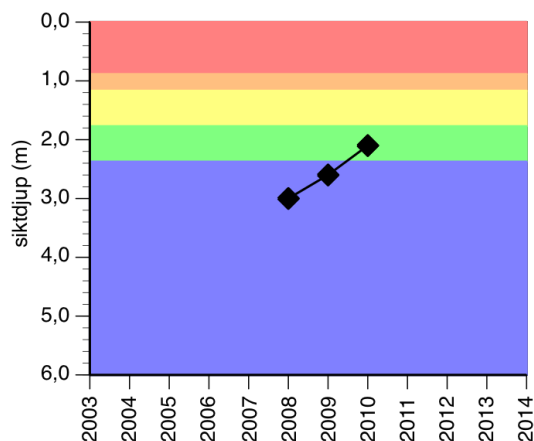
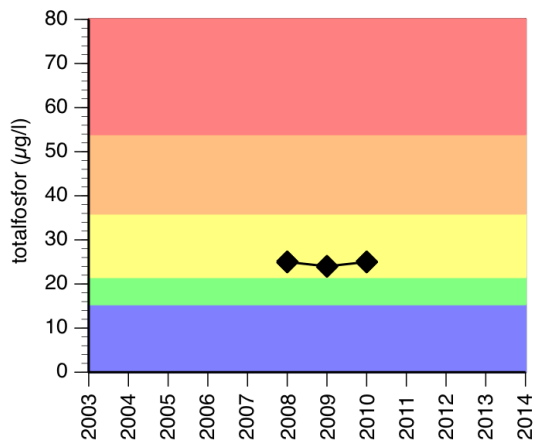
## **Miljöövervakningsdata**

I följande figurer visas ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer, näringsämnen och ljusförhållanden. Dessutom visas diagram för totalkväve och absorptions. Om dataunderlag saknas är diagrammen tomma. Uppgifterna har inte uppdaterats med data efter 2010.

Uppgifter om särskilda förorenande ämnen (SFÄ) och prioriterade ämnen saknas.



Figurerna ovan visar ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer (växtplankton, fisk, makrofyter/vattenväxter). Färgerna motsvarar intervall för respektive statusklass (blå – hög, grön – god, gul – måttlig, orange – otillfredsställande, röd – dålig). Om dataunderlag saknas är diagrammen tomma.



Figurerna ovan visar ekologisk status avseende fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer (näringsämnen/totalfosfor, ljusförhållanden/siktdjup) och biologiska kvalitetsfaktorer (klorofyll). Färgerna motsvarar intervall för respektive statusklass (blå – hög, grön – god, gul – måttlig, orange – otillfredsställande, röd – dålig). Dessutom visas ett diagram för totalkväve och absorbans. Om dataunderlag saknas är diagrammen tomma.

## Aktuellt lagrum

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2000/60/EG <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:SV:PDF>

Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön  
<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20040660.htm>

Förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten  
<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20010554.HTM>

Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.  
<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19981252.htm>

Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:SV:HTML>

Rådets direktiv 2006/7/EEG av den 15 februari 2006 om förvaltning av badvattenkvaliteten



MILJÖBALK (1998:08) <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980808.HTM>

Miljöbalken 3kap 6 § (Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden, riksintresseområden)

Miljöbalken 3kap 3 § (Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden, Skydd av ekologiskt särskilt känsliga områden, ESKO)

Miljöbalken 5 kap. 2 § (Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning, Föreskrifter om miljökvalitet)

Miljöbalken 7 kap 4-8 §§ (Skydd av områden, Naturreservat)

Miljöbalken 7 kap 13-18 §§ (Skydd av områden, Strandskyddsområde)

Miljöbalken 7 kap 27-29 §§ (Skydd av områden, Särskilda skyddade områden)

## Referenser

<sup>1</sup>Vatteninformationsystem Sverige. <http://www.viss.lst.se/>

<sup>2</sup>Upplands-Bro kommun. 2011. ÖP 2010 Översiktsplan för Upplands-Bro kommun. Antagandehandling 2011-11-09.

<sup>3</sup>Upplands-Bro kommun. 2009. Policy för enskilt avlopp. Antagen av bygg- och miljönämnden 2009-04-21, §28.

<sup>4</sup>Länsstyrelsen i Stockholms län. 2008. Värdefulla sjöar och vattendrag. Publikation 2008-05-13.

<sup>5</sup>Johansson, G. 2013. Totalinventering av småsvalting (*Alisma wahlenbergii*) i Stora Ullfjärden 2012 samt förslag till upplägg för framtida övervakning. Rapport från Hydrophyta Ekologikonsult, 2013-02-05.

<sup>6</sup>SMHI Vattenweb <http://vattenwebb.smhi.se/>

<sup>7</sup>Carlsson, S-Å. 1999. Ytvattenöversikt för Upplands-Bro kommun. Rapport från Vattenresurs AB. Reviderad 2001.

<sup>8</sup>Greppa Näringen <http://www.greppa.nu/>

### Övriga källor/referenser:

Artportalen. <http://artportalen.se/>

Länsstyrelsen Uppsala län. 2009. Bevarandeplan för Natura 2000-område. Stora och Lilla Ullfjärden SE0210341. Diarienummer: 511-7778-04.

Länsstyrelsen Uppsala län. 2009. Bevarandeplan för Natura 2000-område. Ekillaåsen SE0210230. Diarienummer: 511-7778-04.

Olsson, A. 2008. Undervattensvegetation i Mälaren 2006. Basinventering Natura 2000 samt Miljöövervakning. Länsstyrelserna i Västmanlands, Södermanlands och Uppsala län, Mälarens Vattenvårdsförbund. Rapport från Melica.