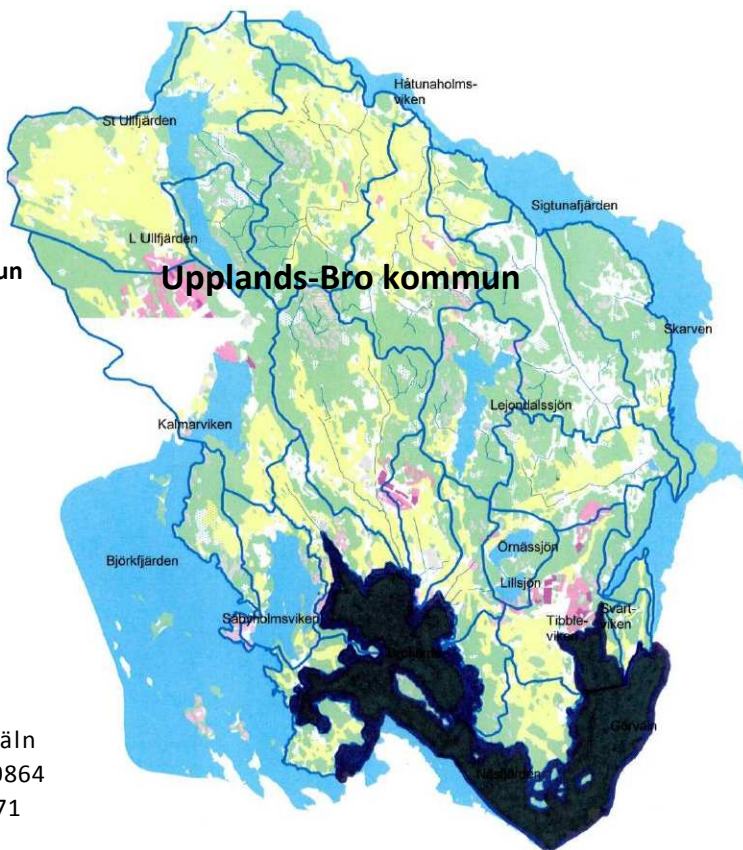
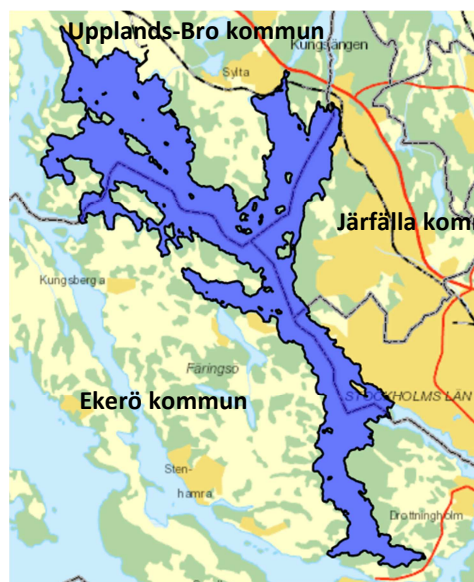


# Mälaren-Görväln



Namn	Mälaren-Görväln
EU_CD (VISS)	SE659044-160864
SjöID	658080-162871
Vattenförekomst	preliminär
ARO namn	Rinner till Mälaren-Fiskarfjärden
ARO_ID (SMHI)	SE659044-160864
ARO yta (km <sup>2</sup> )	-
Sjöyta (km <sup>2</sup> )	73
Höjd över havet (m)	0,7
Medeldjup (m)	i.u.
Maxdjup (m)	i.u.
Sjövolym (Mm <sup>3</sup> )	i.u.
Djupkarta (år)	sjökort
Omsättningstid (år)	i.u.
Omblandning (ggr per år)	Två

Bedömningar inom vattenförvaltningen (saknas)	Bedömningar inom vattenplan (fastställda 2013-04-25)	
<b>Ekologisk status:</b>	<b>Ekologisk status:</b>	<b>Nationellt naturvärde</b>
Biologiska:	God	Förekomst av särskilt värdefulla arter och naturtyper. Osäker bedömning.
Fysikalisk kemiska:	God	
MKN	God 2015	
Risk:	Ingen risk	
<b>Kemisk status:</b>	<b>Kemisk status:</b>	
MKN:		
Risk:		

## Miljökvalitetsnormer och övriga miljömål

Mälaren-Görväln (SE659044-160864) är utpekad som preliminär vattenförekomst och ingår ännu som en del av en större vattenförekomst med samma namn (SE659147-160765). Mälaren-Görväln omfattas av miljökvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).

Mälaren-Görväln (SE659147-160765) ska uppvisa god ekologisk och kemisk status 2015 (undantaget kvicksilver). För Mälaren gäller även miljökvalitetsnormer enligt fiskvattendirektivet.

### Planeringsförutsättningar med anknytning till miljökvalitetsnormer

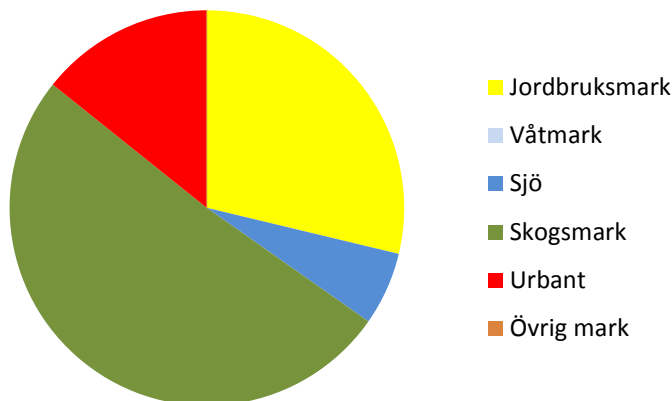
Mälaren-Görväln (SE659044-160864) tillhör delavrinningsområde Rinner till Mälaren-Fiskarfjärden (SE659044-160864). Området är utpekad som preliminär vattenförekomst och ingår ännu som en del av vattenförekomsten Mälaren-Görväln (SE659147-160765). Vattenförekomsten Mälaren-Görväln har beslutats till god ekologisk status och god kemisk status (Vattenmyndigheten 2009-12-22). Miljökvalitetsnormerna har fastställts till god ekologisk status 2015 och god kemisk status 2015 (undantaget kvicksilver). För Mälaren gäller även miljökvalitetsnormer enligt fiskvattendirektivet.

## Beskrivning

Den preliminära vattenförekomsten Mälaren-Görväln är mycket stor och sträcker sig cirka 2,5 mil från Mörbyfjärden mellan Lovön och Färingsö i söder till Brofjärden i norr. De norra delarna av den preliminära vattenförekomsten ligger i Upplands-Bro kommun och omfattar Brofjärden, Näsfjärden och själva Görväln. Övriga delar av vattenområdet tillhör Järfälla, Ekerö och Stockholms kommuner. Mälaren-Görväln saknar större tillflöden. Från Upplands-Bro kommun tillrinner de mindre vattendragen Brobäcken och Lillån till fjärden där de mynnar i västra och östra Broviken. Här mynnar också två större diken – lokalt kallade Prästgårdsbäcken och Nygårdsbäcken. Stränderna kring Mälaren-Görväln är skiftande till sin karaktär och utgörs omväxlande av låglänt jordbruksmark och högre skogklädda partier. Längs mäljarstranden i Upplands-Bro kommun finns samlad bebyggelse framförallt vid Kungsängen, Ådö skog, Smidö och Rättarboda. På Lennartsnäshalvön som vetter mot Näsfjärden finns större sammanhängande skogsområden som sträcker sig upp mot Broviken. Skog dominerar även på kommunens öar och halvöar inklusive Stäksön. Mälaren-Görväln och dess omgivning är generellt av stort värde för friluftslivet och för natur- och kulturmiljövård. Det gäller i högsta grad även Upplands-Bro kommun som omfattar Brovikarnas och Broknapparnas Natura 2000-områden, flera naturreservat samt riksintresseområden för friluftslivet och kulturmiljövården.

### Avrinningsområden och markanvändning

Mälaren-Görväln (SE659044-160864) tillhör delavrinningsområde Rinner till Mälaren-Fiskarfjärden (SE659044-160864). Mälaren-Görvälns totala avrinningsområde uppgår till 22300 km<sup>2</sup>. I Upplands-Bro kommun omfattar det direkta tillrinningsområdet till denna fjärd cirka 85 km<sup>2</sup>. Skog är vanligaste marktypen (51%) följt av jordbruk (29%) och urban mark (14%)<sup>1</sup>.



*Markanvändning i tillrinningsområdet till Mälaren-Görväln inom Upplands-Bro kommun*

## Existerande skydd och förordningar

Hela Mälaren är skyddad enligt fiskvattendirektivet.

I Görväln finns fyra badplatser som är skyddade enligt badvattendirektivet. Inget av dem ligger inom Upplands-Bro kommun.

Mälaren-Görväln ingår i Östra Mälarens vattenskyddsområde.

Hela Mälaren-Görväln omfattas av riksintresseområde för det rörliga friluftslivet. Brofjärdens södra delar ingår även i riksintresseområdet Björkfjärden-Prästfjärdens övärld.

Lennartsnäshalvön och den inre delen av Brofjärden ingår i Görväln respektive Bro riksintresseområden för kulturmiljövården.

Två Natura 2000-områden finns i eller i anslutning till Mälaren-Görväln, båda i Upplands-Bro kommun. Brovikens Natura 2000-område (objekt SE0110130) har avsatts till skydd för vattenlevande organismer och karakteriseras av grunda, näringsrika mjukbottenmiljöer. Broknapparnas Natura 2000-område (objekt SE0110176) och naturreservat omfattar ett stråk öar som skyddas för sina lundmiljöer med flora och fågelliv samt för friluftslivet och är inte direkt vattenrelaterat.

I Upplands-Bro kommun finns fem naturreservat som gränsar till eller omfattar delar av Mälaren-Görväln. Broängarnas naturreservat ligger i anslutning till Brovikens Natura 2000-område och är ett av länets mest fågelrika områden. Reservatet omfattar skyddsvärda hagmarker med värdefull flora. Här finns anlagda stigar och fågeltorn. Delar av området utgör fågelskyddsområde med tillträdesförbud 1 april till 30 september. Reservatet förvaltas och sköts av Bro Hof Slott AB. Broknapparnas naturreservat och Natura 2000-område omfattar ett stråk öar som skyddas för sina lundmiljöer med flora och fågelliv samt för friluftslivet. Ådö-Lagnö naturreservat är ett riksintressant ädellövskogsområde med rik förekomst av trädparasiten mistel. Reservatet omfattar betade strandängar. Stäketskogens urskogsmiljöer utgör riksintresse för naturvården och är skyddat som naturreservat. På den sydvästra spetsen av Lennartsnäshalvön ligger Frölunda naturreservat som har stora värden för friluftslivet.

Lagnö och delar av Ådö omfattas av landskapsbildsskydd.

## Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

De delar av Mälaren-Görväln inom kommunen som utpekats som ESKO är samtliga större sammanhängande grundområden, däribland Broviken, Tibbleviken, och grundområden vid Dävensö och östra Lagnö<sup>2</sup>. Dessa stora grunda mjukbottenområden, flera med kringliggande vassområden, våtmarker och betade strandängar, utpekats med anledning av deras höga naturvärden och stora betydelse för biologisk mångfald. I vattenplanen föreslås samtliga grundområden ner till sex meter som ESKO. Vikar och vattendragsmynningar bedöms vara de allra mest skyddsvärda och ekologiskt känsliga miljöerna.

## Strandskydd

Större delen av Mälaren-Görväln inom kommunen omfattas av utökat strandskydd (300 m). Vid Ådö skog, Smidö, Verkaviken m.fl. anslutande områden gäller generellt strandskydd. Vid Kungsängen är strandskyddet upphävt.

## Markavvattningsföretag

Uppgifter om eventuella markavvattningsföretag har inte kontrollerats.

## Status och naturvärden

### Ekologisk och kemisk status

Mälaren-Görväln (SE659044-160864) är utpekad som preliminär vattenförekomst och ingår ännu som en del av en större vattenförekomst med samma namn (SE659147-160765). Gällande klassning för vattenförekomsten Mälaren-Görväln är god ekologisk status och god kemisk status (beslut 2009-12-22). Vattenmyndigheten redovisar ännu inte någon statusklassning för den preliminära vattenförekomsten.

I vattenplanen bedöms den preliminära vattenförekomsten Mälaren- Görväln till god ekologisk status med ledning av växtplankton (klorofyllhalt 2009-2011). Näringsämnen (totalfosforhalt) uppvisar god, på gränsen till måttlig status och ljusförhållanden (siktdjup) indikerar godtagbar vattenkvalitet. 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>3</sup>. Mälaren omfattas även av riksintresset *Mälaren med öar och strandområden*. Mälaren-Skarven ingår således som en del i mycket högt värderade områden. Den värdebedömning som presenterats här syftar till att utpeka kända särskilt värdefulla områden inom riksintresset. De delar av Görväln som ligger i Upplands-Bro bedöms preliminärt till nationellt naturvärde. Bedömningen motiveras av förekomst av särskilt värdefulla naturtyper och arter. Särskilt naturvårdsintressanta delområden/objekt är Brovikarna som utgör Natura 2000-naturtyp *Naturligt näringsrika sjöar*. Särskilt värdefulla är även de limniska nyckelbiotoperna<sup>a</sup> *Mynningar och deltan* (Broäckens mynning i Broviken), *Hävdade strandängar* kring Broviken och Tibbleviken och *Översvämningsskog* söder om Granholmen och vid östra Broviken. Värdefulla våtmarker finns mellan Granholmen och Kolnäset (10I 8B 01), vid västra och östra Broviken (10I 9A 01 samt 10I 9B 01), längs Tibbleviken (10I 9B 04) och vid Ådö-Lagnös södra strand (10I 8A 01)<sup>4</sup>. Högst värderad är våtmarken vid Granholmen som utgörs av strandsumpskog, mad och topogent kärr och bedöms vara av högt

---

<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)

naturvärde (klass 2 av 4)<sup>4</sup>. Mälaren-Görväln och anslutande landområden hyser ett rikt fågelliv med flera särskilt skyddsvärda häckande arter, bland annat de rödlistade arterna årta, gräshoppsångare och rödrom. På grunda mjukbottnar förekommer kärlväxterna band- och uddnate som är rödlistade som nära hotade (NT). Dessa arter växte tidigare<sup>5</sup> i utbredda bestånd i Brovikarna men har inte återfunnits vid senare inventeringar<sup>6</sup>. Övergödningssensibla kortskottsväxter som de regionalt ovanliga arterna slamkrypa och vekt braxengräs förekommer på flera platser. Mälaren-Görväln hyser en bitvis artrik bottenfauna som omfattar de nationellt sett ovanliga men regionalt tämligen allmänna skiv- och kamgälsnäckorna, bland annat sjöskivsnäcka och stor kamgälsnäcka.

Mälaren-Görväln: Särskilt värdefulla naturtyper i Upplands-Bro kommun			
Kategori	Naturtyp	Typiska arter/signalarter	Kommentar
Natura 2000	Naturligt näringsrika sjöar (3150)	bandnate, uddnate, trubbnate, hjulmöja, axslinga m.fl.	Objekt SE0110130
Limnisk nyckelbiotop	Mynningar och deltan (Brobäcken)	i.u.	Ej utpekad, uppfyller kraven
Limnisk nyckelbiotop	Hävdade strandängar	i.u.	10I 9A 01, 10I 9B 01, 10I 9B 04*
Limnisk nyckelbiotop	Översvämningsskog	i.u.	10I 8B 01, 10I 9B 01*

\*Våtmarksinventeringen

Mälaren-Görväln: Särskilt värdefulla arter				
Organismgrupp	Art	Motiv	År	Referens
Fåglar	årta ( <i>Anas querquedula</i> )	sårbar (VU)	2011	Artportalen
	gräshoppsångare ( <i>Locustella naevia</i> )	nära hotad (NT)	2009	Artportalen
	rödrom ( <i>Botaurus stellaris</i> )	nära hotad (NT), EU-art	2008	Artportalen
	havsörn ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	nära hotad (NT), EU-art	2013	Artportalen
	brun kärrhök ( <i>Circus aeruginosus</i> )	EU-art	2013	Artportalen
	fiskgjuse ( <i>Pandion haliaetus</i> )	EU-art	2012	Artportalen
	storlom ( <i>Gavia arctica</i> )	EU-art	2011	Artportalen
Evertebrater	ribbskivsnäcka ( <i>Gyraulus crista</i> )	ovanlig*	2010	Naturvatten
	flat kamgälsnäcka ( <i>Valvata cristata</i> )	ovanlig*	2010	Naturvatten
	stor kamgälsnäcka ( <i>Valvata piscinalis</i> )	ovanlig*	2010	Naturvatten
	mindre snytesnäcka ( <i>Bithynia leachi</i> )	ovanlig*	2010	Naturvatten
Kärlväxter	uddnate ( <i>Potamogeton friesii</i> )	nära hotad (NT)	2011	Naturvatten
	bandnate ( <i>Potamogeton compressus</i> )	nära hotad (NT)	2007	Naturvatten
	slamkrypa ( <i>Elatine hydropiper</i> )	regionalt ovanlig	2010	Naturvatten
	vekt braxengräs ( <i>Isoetes echinospora</i> )	regionalt ovanlig	2010	Naturvatten

År avser senast kända observation.

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

\*Arten är ovanlig ur ett nationellt perspektiv men förekommer tämligen allmänt i regionen.

## Övriga värden

Mälaren-Görväln och dess omgivning är generellt av stort värde för friluftslivet och för natur- och kulturmiljövård. Det gäller i högsta grad även Upplands-Bro kommun som omfattar Brovikarnas och Broknapparnas Natura 2000-områden, flera naturreservat samt riksintresseområden för friluftslivet och kulturmiljövården.

## Känslighet och hänsynsbehov

Även om Mälaren-Görväln som helhet inte uppvisar någon övergödningssrelaterad problematik kan vissa delområden, i första hand grunda vikar som utgör mynningsområden för vattendrag som avvattnar jordbruksmark eller bebyggelse, vara drabbade av effekter av hög näringsbelastning. Särskild hänsyn måste visas vid planering av verksamheter som kan medföra ökad föroreningsbelastning.

Brovikarnas Natura 2000-område är känsligt för en ökad tillförsel av näringsämnen och bekämpningsmedel från tillrinningsområdet. Vikarnas undervattenvegetation är också känsliga för ökad grumlighet. Verksamheter som medför ökad föroreningsbelastning eller sedimentavrinning till Brovikarna bör inte tillåtas.

Områdets växt- och djurliv är känsligt för muddring och annan grumlingsalstrande eller bottenstörande verksamhet. Det gäller särskilt de grunda mjukbottenmiljöerna som är de mest produktiva och artrika. Denna typ av verksamhet bör betraktas restriktivt.

## Identifierade miljöproblem

Vattenmyndigheten anger inga miljöproblem för vattenförekomsten Mälaren-Görväln. För den preliminära vattenförekomsten Mälaren- Görväln anger Vattenmyndigheten ännu inte några miljöproblem.

I vattenplanen är bedömningen att övergödning kan utgöra ett lokalt miljöproblem. Vidare bedöms de främmande arterna vattenpest och smal vattenpest utgöra miljöproblem med motiveringen att de riskerar att konkurrera ut inhemsk värdefull flora. Även vandarmussla bedöms utgöra ett möjligt miljöproblem.

## Riskbedömning

Vattenmyndigheten bedömer att ingen risk föreligger för att vattenförekomsten Mälaren-Görväln inte upprätthåller MKN för ekologisk och/eller kemisk status. För den preliminära vattenförekomsten Mälaren-Görväln anger Vattenmyndigheten ännu inte någon riskanalys.

I vattenplanen görs samma bedömning, det vill säga Mälaren-Görväln riskklassas inte avseende MKN för ekologisk eller kemisk status.

## Påverkansanalys

Vattenmyndigheten redovisar ingen påverkansanalys för Mälaren-Görväln.

### Näringsämnen

Fosforbelastningen från Mälaren-Görvälns direkta tillrinningsområde beräknas till 3,5 ton<sup>7</sup>. Den totala belastningen från närområdet och kringliggande bassänger uppgår till nära 60 ton fosfor med utflödet från Skarven (cirka 54 ton) som dominerande källa. Ingen tillförsel tycks ske från Norra Björkfjärden.

Fosforbelastningen från vattendrag i Upplands-Bro kommun beräknas till cirka 0,3 ton (Brobäcken, Lillån) motsvarande knappt 10 procent av belastningen från Skarvens direkta tillrinningsområde och mindre än en procent av den totala belastningen till vattenområdet. Vidare tillkommer cirka 40 kg fosfor från sex mindre avloppsanläggningar i kommunens del av tillrinningsområdet.

Djurhållning i Görvälns tillrinningsområde beräknas för Upplands-Bro kommun stå för en fosforbelastning motsvarande drygt 6 ton räknat som utsöndring. Hur stor del av denna fosfor som belastar vattenområdet har inte varit möjligt att kvantifiera.

### **Miljögifter**

Miljögifter belastar Görväln via dagvatten och avloppsreningsverk. Uppgifter saknas för kvantifiering av denna påverkan.

### **Övrig påverkan**

Förekomst av främmande arter.

## **Åtgärdsförslag**

### **Kunskaphöjande åtgärder**

I syfte att möjliggöra säkrare bedömningar av status och naturvärden föreslås ett antal kunskaphöjande åtgärder för Upplands-Bro kommun. I kommunens vattendrag Brobäcken och Lillån bör förekomsten av vandringshinder inventeras. Bäckarnas mynningsområden bör även inventeras avseende biologi (fisk, bottenfauna, vattenväxter) som underlag för bedömning av artrikedom och särskilt värdefulla arter.

Vid den senaste inventeringen av vattenväxter i Brovikarna<sup>6</sup> återfanns inte de rödlistade kärlväxterna band- och uddnate som tidigare<sup>5</sup> förekom i området. Istället noterades den främmande arten vattenpest i utbredda bestånd. Östra Broviken inventerades nyligen<sup>8</sup> med samma resultat. Status för vattenväxter i västra Broviken är i nuläget okänd och det finns anledning att återupprepa inventeringen i detta område i syfte att följa upp de bevarandemål som fastställts för Natura 2000-området<sup>9</sup>.

Som underlag för bedömning av kemisk status är det angeläget med undersökningar av miljögifter i Brovikarna och Tibbleviken. Båda dessa områden belastas av dagvatten och är dessutom utpekade som biologiskt/ekologiskt värdefulla.

### **Övergödning**

Att de rödlistade natearter som tidigare förekom i Brovikarna nu saknas och tycks ha ersatts av den övergödningsgynnade vattenpesten kan vara ett tecken på att näringsbelastningen till Brovikarna är alltför hög och bör reduceras. Vattenpest gynnas särskilt av god ammoniumtillgång varför det är angeläget med åtgärder mot både fosfor- och kväveläckage. Åtgärder bör framförallt riktas jordbruket, förslagsvis via Greppa Näringen<sup>10</sup>. Åtgärdsbehovet för närliggande golfbana bör också bedömas.

För att undvika lokal övergödningssproblematik är det angeläget att hög skyddsnivå tillämpas för enskilda avlopp inom 150 meter från mälarstranden. Motsvarande skyddsnivå bör eftersträvas även för avlopp inom 150 m från tillrinnande diken och vattendrag. Bebyggelsen vid Ådö skog, Mälarland, Ekbacken mfl områden samt Ålsta-Aspvik-Ensta utpekade i förslag till översiktsplan som områden som är prioriterade för kommunalt VA. Inventeringar av enskilda avlopp har under senare års tid genomförts vid Ängsholmen<sup>11</sup> och kan vara vägledande för åtgärder i detta område.

Kontinuerlig tillsyn är av stor vikt för att minimera påverkan från de sex mindre avloppsreningsverk i Upplands-Bro kommun som nyttjar Mälaren-Görväln som recipient.

Den potentiellt höga näringspåverkan från djurhållning bör minimeras genom tillsyn, information och rådgivning. Detta bedöms vara särskilt angeläget i tillrinningsområdet till Brovikarna samt den större viken på

Objektdatablad för Mälaren-Görväln, tillhörande Vattenplan för Upplands-Bro kommun  
Upprättad: 2013-04-25, Anna Gustafsson, Naturvatten AB  
Ändrad: 2013-10-02, Anna Gustafsson, Naturvatten AB

Ådö-Lagnös sydostsida eftersom övergödningsskänslig och särskilt värdefull vattenvegetation finns i dessa områden.

### **Skyddsbehov**

Reservatsbildning föreslås för östra Broviken<sup>2</sup>. Området utgör en förlängning av Broängarnas naturreservat och är skyddsvärt med anledning av det rika växt- och fågelliv som utvecklats och stärkts genom beteshävd samt av värden för friluftslivet. Upplands-Broleden passerar genom området. Större delen av området skyddas idag som Natura 2000-område.

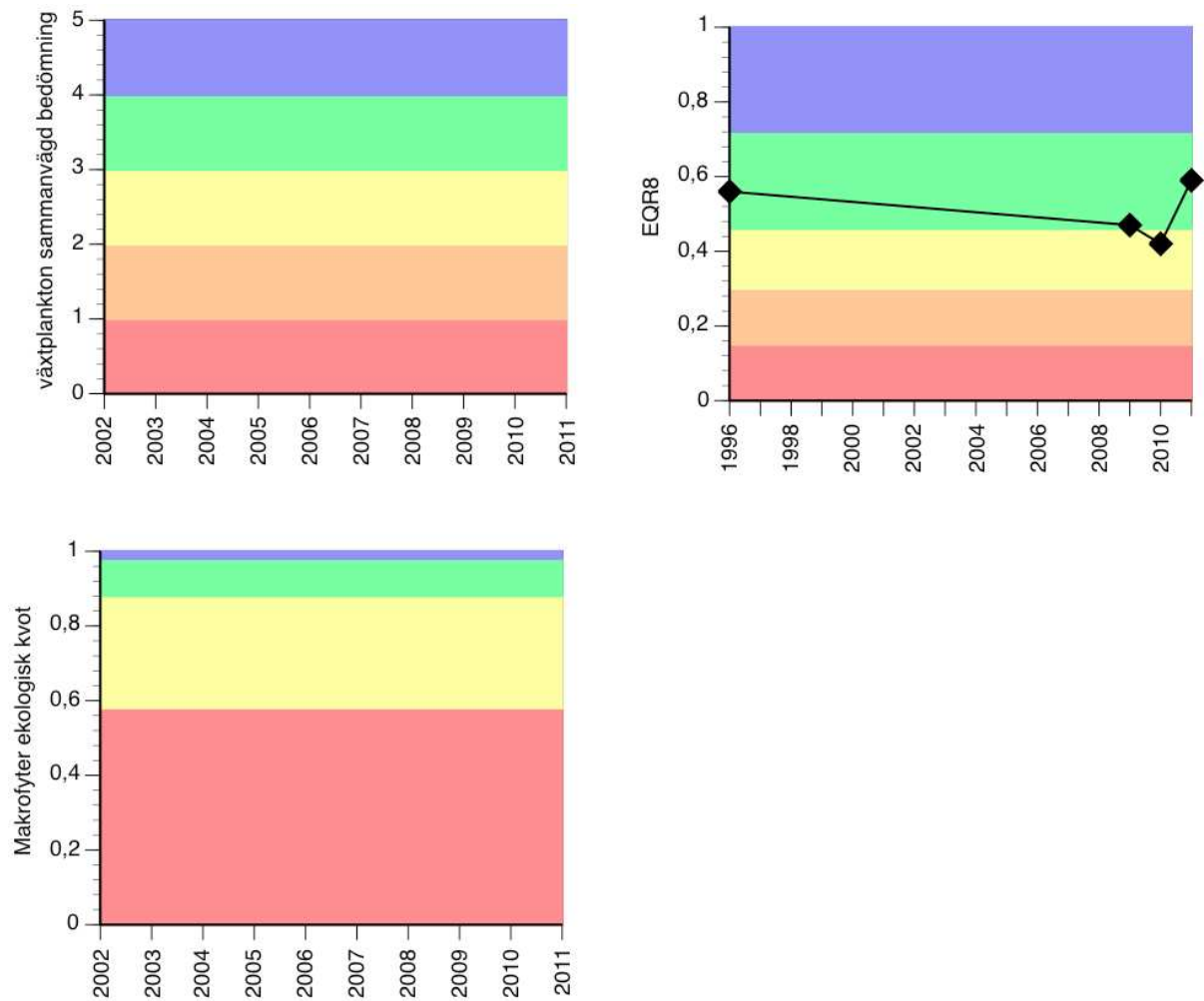
Reservatsbildning föreslås även för Tibble strandängar. Det tätortsnära området omfattar beteshävdade strandängar och ekbackar samt mjukbottnar av värde för fiskreproduktion. Upplands-Broleden passerar genom området.

### **Miljöövervakningsdata**

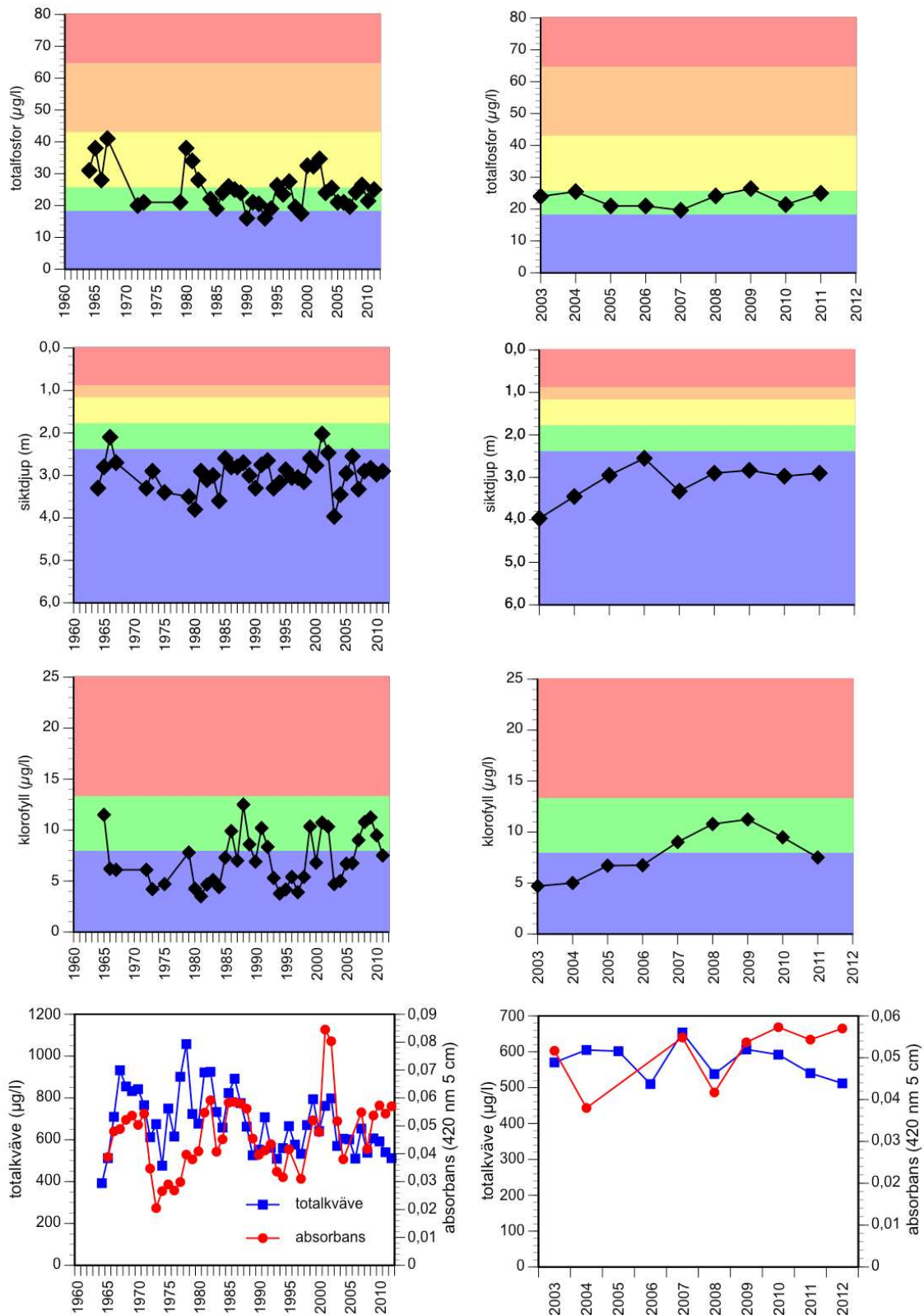
Mätdata avseende biologi och vattenkvalitet för den preliminära vattenförekomsten Mälaren-Görväln finns framförallt att tillgå från Mälarens Vattenvårdsförbund<sup>12</sup>. I följande figurer visas ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer, näringsämnen och ljusförhållanden. Dessutom visas diagram för totalkväve och absorptions. Om dataunderlag saknas är diagrammen tomma.

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.



Figureorna ovan visar ekologisk status avseende fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer (näringssämnen/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 diagram för totalkväve och absorbans. Diagrammen till vänster visar data för hela mätperioden, diagrammen till höger visar den senaste tioårsperioden. 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 (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.  
<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19981252.htm>

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>

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 78/659/EEG av den 18 juli 1978 om kvaliteten på sådant sötvatten som behöver skyddas eller förbättras för att upprätthålla fiskbestånden

Artskyddsförordning (2007:845) <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/20070845.htm>

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 13-18 §§ (Skydd av områden, Strandskyddsområde)

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

Naturvårdslagen 19 § i dess lydelse före den 1 januari 1975

## Referenser

<sup>1</sup>SMHI Vattenwebb <http://vattenwebb.smhi.se/>

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

<sup>3</sup>Länsstyrelsen i Stockholms län. 2008. Värdefulla sjöar och vattendrag. Publikation 2008-05-13.

<sup>4</sup>Länsstyrelsen i Stockholms län. 1997. Våtmarksinventering i Stockholms län. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport nr 1997:1.

<sup>5</sup>Artportalen. <http://artportalen.se/>

<sup>6</sup>Gustafsson, A. 2007. Basinventering av vattenväxter 2007. Bornan, Brosjön, Kyrksjön, Broviken, Norra Björkfjärden, Kilfjärden, Mårdsjön, Rassa träsk, Ryssevik & Storsjön. Naturvatten AB, Rapport 2007:18.

<sup>7</sup>Länsstyrelsen i Stockholms län. Underlag för åtgärdsprogram. Arbetsmaterial mars 2013.

<sup>8</sup>Naturvatten 2011, opublicerad data från vattenväxtinventeringar utförda på uppdrag av Öhrnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

<sup>9</sup>Länsstyrelsen i Stockholms län. 2007. Broviken SE0110130 - Bevarandeplan för Natura 2000-område (enligt 17§ förordningen (1998:1252) om områdesskydd). Beteckning 511-2003-96242.

<sup>10</sup>Greppa Näringen <http://www.greppa.nu/>

<sup>11</sup>Kjellander, M. 2012. Inventering av enskilda avlopp på Ängsholmen, Upplands-Bro kommun. Examensarbete i miljöskydd och hälsoskydd. Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet.

<sup>12</sup>Mälarens Vattenvårdsförbund <http://www.malaren.org/>

#### **Övriga källor/referenser:**

Balfors, B., B.-A. Beier & U. Mörtberg. 1989. Översiktlig naturinventering av Upplands-Bro kommun. Rapport från Upplands-Bro kommun.

Gustafsson, A. 2010. Naturinventering vid Tegelhagen – naturvärden och konsekvenser av programförslag. Naturvatten AB, rapport 2010:20.

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2007. Broknapparna SE0110176. Bevarandeplan för Natura 2000-område (enligt 17§ Förordningen om Områdesskydd;1998:1252). Beteckning 511-2005-071429.

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

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