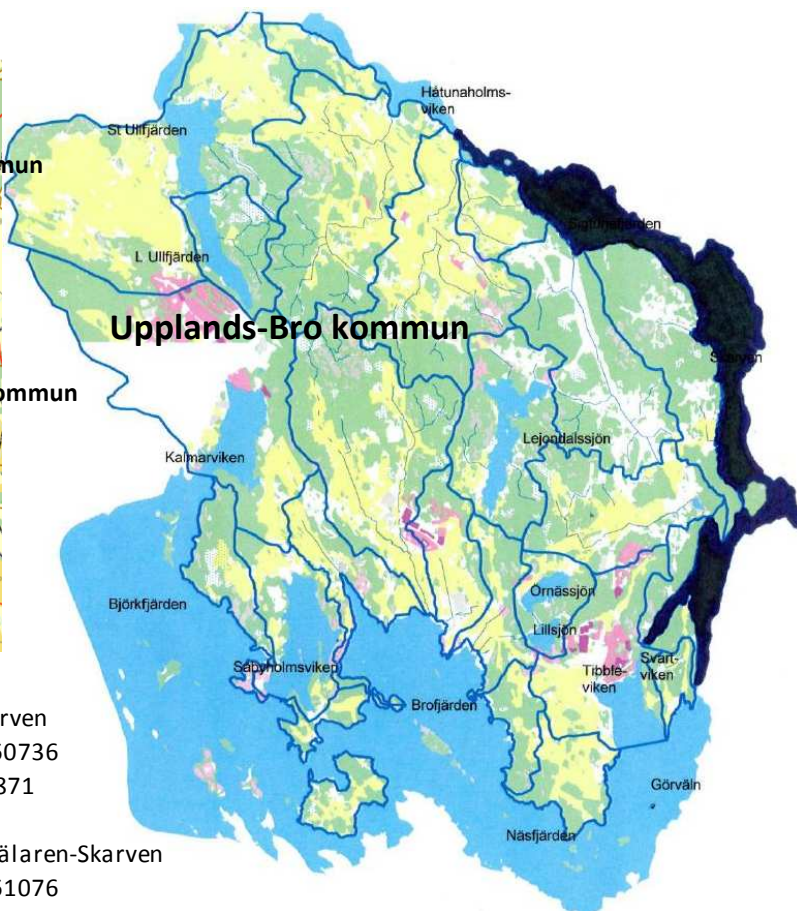
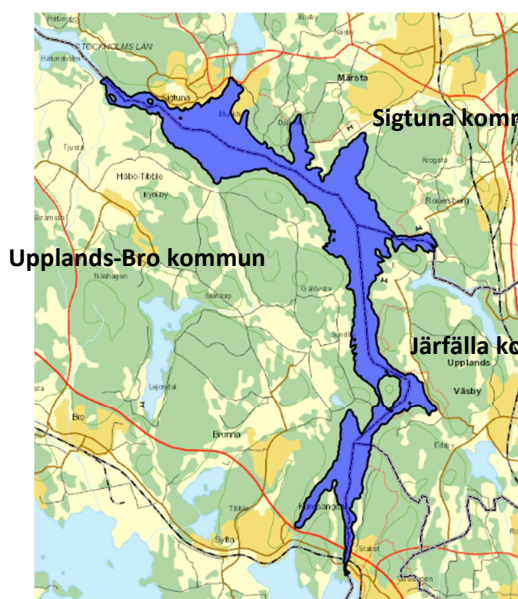


Mälaren-Skarven



Namn	Mälaren-Skarven
EU_CD (VISS)	SE661108-160736
SjöID	658080-162871
Vattenförekomst	preliminär
DelARO namn	Rinner till Mälaren-Skarven
DelARO_ID (SMHI)	SE660347-161076
DelARO yta (km ²)	-
ARO yta (km ²)	i.u.
Sjöyta (km ²)	25,9
Höjd över havet (m)	0,7
Medeldjup (m)	i.u.
Maxdjup (m)	i.u.
Sjövolym (Mm ³)	i.u.
Djupkarta (år)	sjökort
Omsättningstid (månader)	i.u.
Omblandning (ggr per år)	Två

Bedömningar inom vattenförvaltningen (saknas)	Bedömningar inom vattenplan (fastställda 2013-10-24)	
Ekologisk status:	Ekologisk status: Måttlig	Regionalt naturvärde
Biologiska:	Biologiska: Måttlig	Förekomst av särskilt värdefulla arter och naturtyper. Osäker bedömning.
Fysikalisk kemiska:	Fysikalisk kemiska: God	
MKN	MKN: God 2012	
Risk:	Risk: Risk	
Kemisk status:	Kemisk status: Uppnår ej god	
MKN:	MKN:	
Risk:	Risk: Risk	

Miljökvalitetsnormer och övriga miljömål

Mälaren-Skarven (SE661108-160736) är utpekad som preliminär vattenförekomst och ingår ännu som en del av vattenförekomsten Mälaren-Lårstaviken (SE661828-160253). Mälaren-Lårstaviken omfattas av miljökvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).

Mälaren-Lårstaviken ska uppnå god ekologisk status 2021 (tidsfrist för övergödning) och god kemisk status 2015 (undantaget kvicksilver). För Mälaren gäller även miljökvalitetsnormer enligt fiskvattendirektivet.

Planeringsförutsättningar med anknytning till miljökvalitetsnormer

Mälaren-Skarven (SE661108-160736) tillhör delavrinningsområde Rinner till Mälaren-Skarven (SE660347-161076). Området är utpekad som preliminär vattenförekomst och ingår ännu som en del av vattenförekomsten Mälaren-Lårstaviken (SE661828-160253). Mälaren-Lårstaviken har beslutats till otillfredsställande 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.

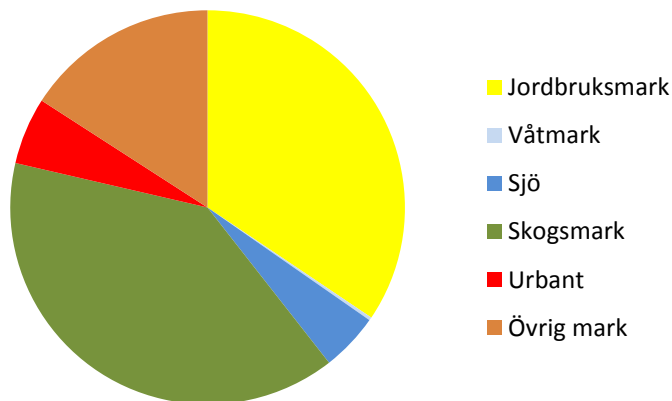
Beskrivning

Den preliminära vattenförekomsten Mälaren-Skarven sträcker sig cirka två mil från Sigtuna till Stäket vid Kungsängen. Kommungränsen följer vattenområdets mittlinje och dess västra delar ligger inom Upplands-Bro kommun medan dess norra och östra delar tillhör Sigtuna, Upplands Väsby och Järfälla. Det långsträckta viksystemet är flikigt och varierat och omfattar Sigtunafjärden och Skarven, flera vikar och smala smala sund. Mälaren-Skarven har tre större tillflöden. Dessa är i storleksordning efter flöde Oxundaån som mynnar i Rosersbergsviken, Märstaån som mynnar i Steningeviken och den betydligt mindre Lejondalsbäcken (även kallad Negelstenabäcken) som mynnar i Negelstenaviken vid Sigtunafjärdens västra strand. Från Upplands-Bro kommun mynnar dessutom de mindre vattendragen Askebäcken och Granhammarsbäcken till aktuellt vattenområdet. Stränderna kring Mälaren-Skarven gränsar mestadels mot skogsmark. Jordbruksmark finns i de mer långlänta delarna. Större sammanhängande områden med bebyggelse vid stränderna finns framförallt vid Sigtuna, Munkholmen och Stäket. Mälaren-Skarven och dess omgivning, särskilt de östra, är av stort värde för friluftslivet och för kultur- och naturmiljövård. De delar som är belägna i Upplands-Bro kommun saknar naturreservat, men de norra delarna ingår i Håtuna – Håbo-Tibble riksintresse för kulturmiljövården. En kortare strandsträcka vid Lindesvik ingår också i en kulturmiljö av lokalt intresse – kyrkbyn i Västra Ryd och Sundby. Längs kommunens cirka 35 kilometer långa strandlinje finns endast två allmänna badplatser, Vallbyvik och Stigstorp. Cirka åtta kilometer strandlängd ingår i Livgardets övnings- och skjutfält.

Skarven är av intresse som potentiell framtida reservvattentäkt för Storstockholm i händelse att Östra Mälaren slås ut som vattentäkt. Skarven har därför hög prioritet för regional/kommunal vattenförsörjning och stort behov av skyddsåtgärder¹.

Avrinningsområden och markanvändning

Mälaren-Skarven (SE661108-160736) tillhör delavrinningsområde Rinner till Mälaren-Skarven (SE660347-161076). Mälaren-Skarvens totala avrinningsområde uppgår till 4130 km². Det lokala tillrinningsområdet, det vill säga de markområden som avrinner direkt till Mälaren-Skarven, omfattar 385 km². Skog är vanligaste marktypen (39%) följt av jordbruk (35%)². Urban mark anges uppta 6 procent av ytan. Bebyggd mark omfattas även av posten "övrig mark" som uppgår till drygt 15 procent.



Markanvändning i tillrinningsområdet till Mälaren-Skarven

Existerande skydd och förordningar

Hela Mälaren är skyddad enligt fiskvattendirektivet.

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

Hela Mälaren-Skarven ingår i riksintresseområde för det rörliga friluftslivet.

Delar av Mälaren-Skarven ingår i riksintresseområden för kulturmiljövården. Av dessa ligger området Håtuna – Håbo-Tibble inom Upplands-Bro kommun.

Flera naturreservat gränsar till eller omfattar delar av Mälaren-Skarven. Inget av dem ligger inom Upplands-Bro kommun.

Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

De delar av Mälaren-Skarven inom kommunen som utpekats som ESKO är Askebäckens mynningsområde Hojan i Håtunaviken, Lejongdalsbäckens mynning i Negelstenaviken, Granhammarbäckens mynningsområde i Granhammarsviken samt strandnära grundområden vid Strömsängsudd och Bruksviken³. I vattenplanen föreslås hela Mälaren-Skarven som ESKO med motiveringen att den preliminära vattenförekomsten hyser rödlistade arter, har höga naturvärden, god ekologisk funktion och starka ekologiska samband. Delar av vattenområdet är också föroreningspåverkat och därmed känsligt för ytterligare belastning. Grundområdena ner till sex meter och särskilt vikar och vattendragsmynningar bedöms vara de allra mest skyddsvärda och ekologiskt känsliga miljöerna.

Strandskydd

De delar av Mälaren-Skarven som ligger inom kommunen omfattas av utökat strandskydd (300 m) med undantag för en längre sträcka inom Livgardets övnings- och skjutfält där strandskyddet är upphävt samt vid Sjöhagen där generellt strandskydd gäller.

Markavvattningsföretag

Uppgifter om eventuella markavvattningsföretag har inte kontrollerats.

Status och naturvärden

Ekologisk och kemisk status

Mälaren-Skarven (SE661108-160736) är utpekad som preliminär vattenförekomst och ingår ännu som en del av vattenförekomsten Mälaren-Lårstaviken (SE661828-160253). Gällande klassning för Mälaren-Lårstaviken är otillfredsställande ekologisk status och god kemisk status (beslut 2009-12-22). Vattenmyndigheten redovisar ännu inte någon statusklassning för själva Skarven.

I vattenplanen bedöms Mälaren-Skarven preliminärt till måttlig ekologisk status med ledning av växtplankton (klorofyllhalt 2009-2011). Näringsämnen (totalfosforhalt) ligger på gränsen mellan god och måttlig status och ljusförhållanden (siktdjup) indikerar godtagbar vattenkvalitet. Utfallet för siktdjup är motsägelsefullt sett till utfallet för klorofyllhalten. PFOS (brandbekämpningsmedel mm) utgör sedan augusti 2013 ett prioriterat ämne och har uppmätts i halter som överstiger gällande gränsvärde. Mälaren-Skarven bedöms således till uppnår ej god kemisk status.

Statusbedömning enligt fiskvattendirektivet visar att Skarvens syrgashalter underskrider aktuella gränsvärden. I vissa fall riskerar även kväve (ammonium, ammoniak) att inte klara miljö kvalitetsnormen.

Naturvärden och särskilt värdefulla arter

Hela Mälaren är utpekad som nationellt värdefull ur naturvårdsperspektiv samt nationellt särskilt värdefull ur fisk- och fiskeperspektiv⁴. 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 och värdebedöma kända särskilt värdefulla områden inom riksintresset i Upplands-Bro kommun. De delar av Skarven som ligger i Upplands-Bro bedöms preliminärt till regionalt naturvärde. Bedömningen motiveras av förekomst av särskilt värdefulla naturtyper och arter. Särskilt naturvårdsintressanta delområden/objekt inom Upplands-Bro kommun är mynningsområdena för Lejondalsbäcken och Askebäcken. Dessa områden uppfyller kriterierna för nyckelbiotopen^a *Mynningar och deltan*. Uppgifter om förekomst av signalarter^b saknas. Nyckelbiotopen *Hävdade strandängar* har inte kartlagts längs Mälärstranden i Upplands-Bro kommun men förekommer möjligen vid Askebäcken mynningsområde. De grunda bottenarna i Mälaren-Skarven hyser en bitvis artrik bottenfauna som omfattar ovanliga arter som glansskivsnäcka och fångstnattsländan *Holocentropus piscicornis*. Här finns också de nationellt sett ovanliga men regionalt tämligen allmänna skiv- och kamgälsnäckorna, bland annat sjöskivsnäcka och stor kamgälsnäcka. Fågelfaunan är bitvis rik och här häckar bland annat brun kärrhök och fiskgjuse som båda omfattas av EUs art- och habitatdirektiv^c. Uppgifter om artförekomster i Upplands-Bro kommun saknas i stor utsträckning. Här finns dock goda möjligheter att hitta rödlistade arter som äkta målarmussla samt band- och uddnate. För Askebäckens mynningsområde Håtunaviken finns äldre uppgifter om den sistnämnda arten uddnate⁵ (rödlistad som nära hotad, NT) och även häckande rödrom⁵ (EU-art^d, rödlistad som nära hotad, NT).

^a 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)

^b En signalart är en art som indikerar nyckelbiotop

^c Art- och habitatdirektivet anger vilka arter och naturtyper som ska skyddas inom EU

^d Art i habitatdirektivets bilaga 2 eller fågeldirektivets bilaga 1

Mälaren-Skarven: Särskilt värdefulla naturtyper i Upplands-Bro kommun			
Kategori	Naturtyp	Typiska arter/signalarter	Kommentar
Limnisk nyckelbiotop	Mynningar och deltan (Lejondalsbäcken)	i.u.	Ej utpekad, uppfyller kraven
Limnisk nyckelbiotop	Mynningar och deltan (Askebäcken)	i.u.	Ej utpekad, uppfyller kraven

Mälaren-Skarven: Särskilt värdefulla arter				
Organismgrupp	Art	Motiv	År	Referens
Evertebrater	glansskivsnäcka (<i>Segmentina nitida</i>)	ovanlig	2006	Naturvatten
	nattsländan <i>Holocentropus dubius</i>	ovanlig	2006	Naturvatten
	ribbskivsnäcka (<i>Gyraulus crista</i>)	ovanlig*	2006	Naturvatten
	flat kamgälsnäcka (<i>Valvata cristata</i>)	ovanlig*	2006	Naturvatten
	stor kamgälsnäcka (<i>Valvata piscinalis</i>)	ovanlig*	2006	Naturvatten
Fåglar	brun kärrhök (<i>Circus aeruginosus</i>)	EU-art	2010	Artportalen
	fiskgjuse (<i>Pandion haliaetus</i>)	EU-art	2011	Artportalen

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

Skarven är av intresse som potentiell framtida reservvattentäkt för Storstockholm i händelse att Östra Mälaren slås ut som vattentäkt. Skarven har därför hög prioritet för regional/kommunal vattenförsörjning och stort behov av skyddsåtgärder¹.

Mälaren-Skarven och dess omgivning, särskilt de östra, är av stort värde för friluftslivet och för kultur- och naturvård. De delar som är belägna i Upplands-Bro kommun saknar naturreservat. De norra delarna ingår i Håtuna – Håbo-Tibble riksintresse för kulturmiljövården.

Känslighet och hänsynsbehov

Skarvens naturvärden och delvis ansträngda föroreningsituation gör den preliminära vattenförekomsten känslig för ytterligare belastning av näringsämnen och sannolikt också miljögifter. Särskild hänsyn måste visas vid planering av verksamheter som kan medföra ökad föroreningsbelastning.

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 övergödning, miljögifter och främmande arter (vandarmussla) som miljöproblem för vattenförekomsten Mälaren-Lårstaviken. För Mälaren-Skarven anger Vattenmyndigheten ännu inte några miljöproblem.

I vattenplanen är bedömningen att övergödning och miljögifter utgör ett miljöproblem för Mälaren-Skarven. Bedömningen avseende övergödning baserar sig på till viss del motsägelsefulla data och är osäker. Vidare

bedöms de främmande arterna vattenpest och smal vattenpest utgöra miljöproblem med motiveringen att de konkurrerar ut inhemsk värdefull flora. Även vandrarmussla bedöms utgöra ett möjligt miljöproblem.

Riskbedömning

Risk bedöms föreligga för att vattenförekomsten Mälaren-Lårstaviken inte upprätthåller/uppnår MKN för såväl ekologisk som kemisk status. För Mälaren-Skarven anger Vattenmyndigheten ännu inte någon riskanalys.

I vattenplanen riskklassas Skarven både avseende MKN för ekologisk och kemisk status.

Påverkansanalys

Vattenmyndigheten redovisar ingen påverkansanalys för Mälaren-Skarven.

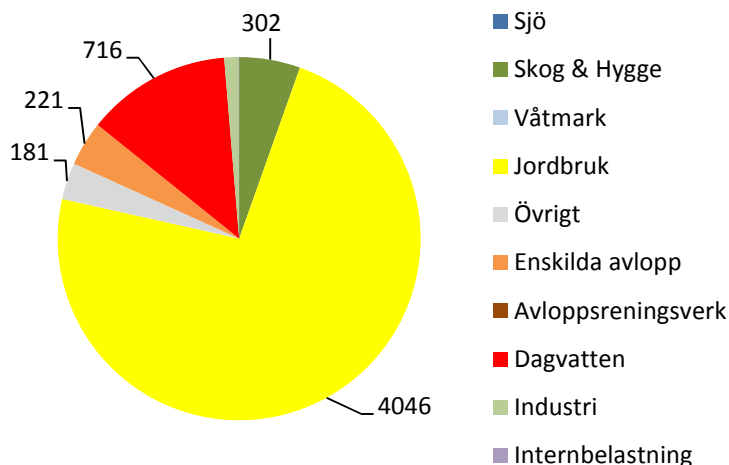
Näringsämnen

Fosforbelastningen från Mälaren-Skarvens direkta tillrinningsområde beräknas till 5,5 ton² med justeringar för de överskattade mängder^e som SMHI anger för Märstaån och Oxundaån. I det underlag som länsstyrelsen sammanställt för kommande åtgärdsprogram anges en fosforbelastning i samma storleksordning, nämligen 6 ton⁶. Jordbruksmark står för drygt 70 procent av tillförseln och är helt dominerande fosforkälla². Dagvatten och enskilda avlopp beräknas stå för cirka 13 respektive fyra procent. Djurhållning är en annan möjlig källa till näringsbelastning som dock inte har kvantifierats. Internbelastning, det vill säga fosforläckage från bottnarna, är också sannolik. Uppgifter saknas för att beräkna internbelastningens omfattning. Den belastning som redovisas omfattar inte effekter av utbytet med anslutande fjärdar. Nettotillförseln av fosfor från Skofjärden beräknas till cirka 50 ton⁶.

Fosforbelastningen från vattendrag i Upplands-Bro kommun beräknas till cirka 0,9 ton (Lejondalsbäcken, Askebäcken och Granhammarsbäcken) motsvarande cirka 15 procent av belastningen från Skarvens direkta tillrinningsområde och cirka 2 procent av den totala belastningen.

Djurhållning i Skarvens tillrinningsområde beräknas för Upplands-Bro kommun stå för en fosforbelastning motsvarande cirka 5,4 ton räknat som utsöndring. Hur stor del av denna fosfor som belastar vattenområdet har inte varit möjligt att kvantifiera.

^e Den av SMHI modellerade fosforbelastningen från Märstaån och Oxundaån (<http://vattenwebb.smhi.se/>) visade sig efter jämförelse mot uppmätta halter (Länsstyrelsen i Stockholms län, opublicerad data) vara en överskattning. Mängderna justerades i enlighet med mätdata.



Fosforbelastning (kg) från Mälaren-Skarvens tillrinningsområde

Miljögifter

Miljögifter belastar Skarven via dagvatten och sannolikt också avloppsreningsverk. Uppgifter saknas för kvantifiering av denna påverkan.

Övrig påverkan

Förekomst av främmande arter.

Åtgärdsförslag

Åtgärder för att uppnå/upprätthålla god ekologisk och kemisk status inriktas mot att minska belastningen av näringsämnen och miljögifter till Mälaren-Skarven. Åtgärder riktas främst mot att minska belastningen från tillflödena Oxundaån och Märstaån och uppströms liggande fjärdar. För områden som visat sig kontaminerade av miljögifter kan det vara aktuellt med restaureringsåtgärder. I Upplands-Bro har inga sådana områden definierats.

Kunskapshöjande åtgärder

I syfte att möjliggöra säkrare bedömningar av status och naturvärden föreslås ett antal kunskapshöjande åtgärder för Upplands-Bro kommun. Förekomsten av eventuella vandringshinder i kommunens vattendrag Askebäcken och Granhammarsbäcken bör inventeras. Mynningsområden för Lejondalsbäcken och Askebäcken bör inventeras avseende biologi (fisk, bottenfauna, vattenväxter) som underlag för bedömning av artrikedom och särskilt värdefulla arter. Undersökning av miljögifter (främst metaller) i Granhammarsbäckens mynningsområde kan vara aktuellt eftersom vattendraget belastas av dagvatten.

Övergödning

Övergödning har identifierats som ett troligt miljöproblem för Skarven men något reduktionsbehov avseende totalfosforhalter kan inte anges.

För vattendrag i Upplands-Bro kommun (Lejondalsbäcken, Askebäcken och Granhammarsbäcken) föreligger enligt preliminära bedömningar ett reduktionsbehov avseende fosfor. Bedömningarna är dock osäkra eftersom de helt baserar sig på schablonberäkningar.

Den potentiellt höga näringspåverkan från djurhållning bör minimeras genom tillsyn, information och rådgivning.

Hög skyddsnivå bör tillämpas för enskilda avlopp inom 150 meter från Mäljarstranden och helst också tillrinnande vattendrag och diken.

Naturvård

Åtgärder för att bevara och utveckla Lejondalsbäckens värden för fisk framgår av den regionala fiskevårdsplanen⁷ och omfattar bland annat åtgärder av vandringshinder.

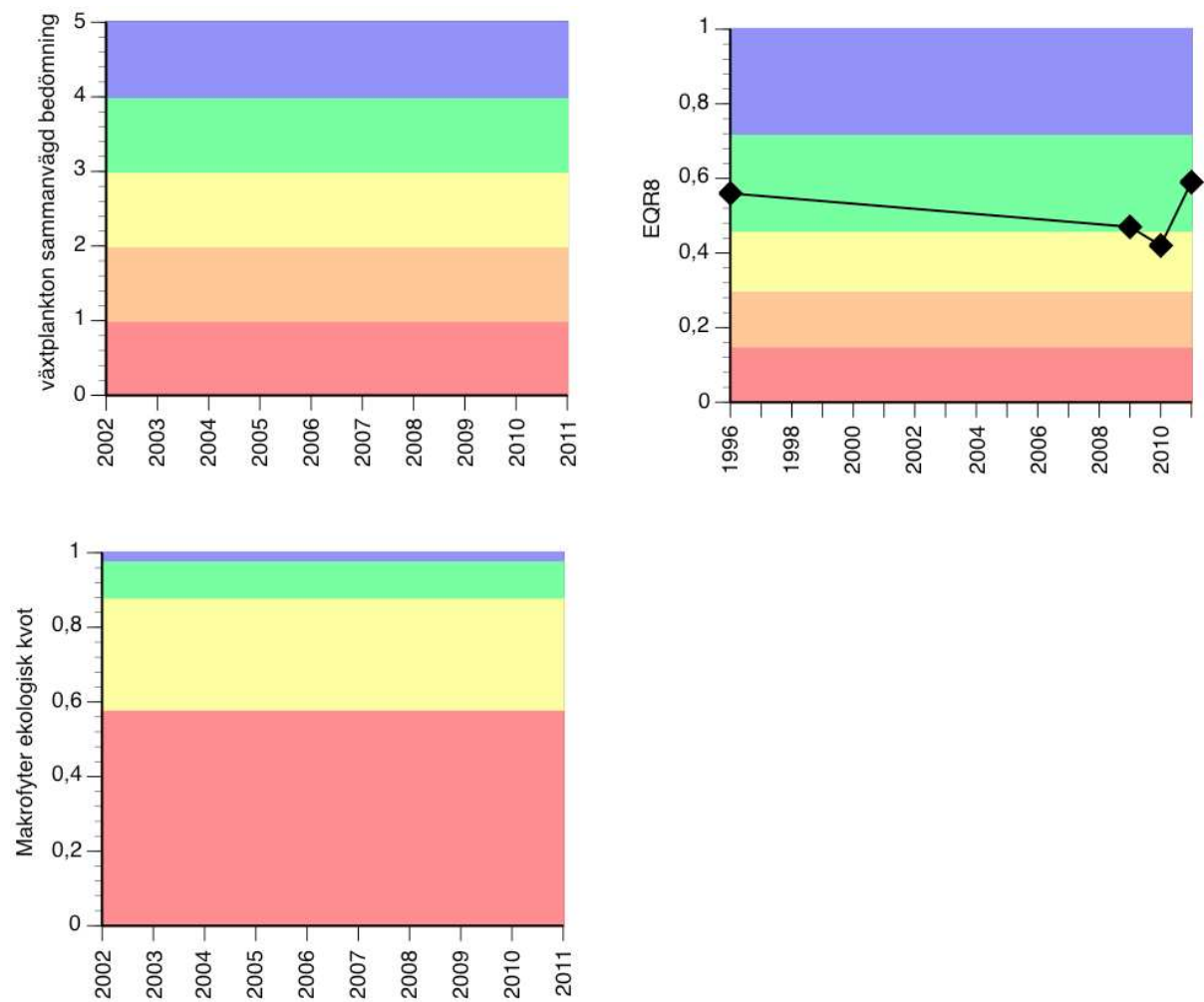
Skyddsbehov

Skarven är av intresse som potentiell framtida reservvattentäkt för Storstockholm i händelse att Östra Mälaren slås ut som vattentäkt och har hög prioritet för regional/kommunal vattenförsörjning¹. Skarven omfattas inte av vattenskyddsområdet för Östra Mälaren varför ett särskilt vattenskyddsområde skulle behöva inrättas för denna del av Mälaren.

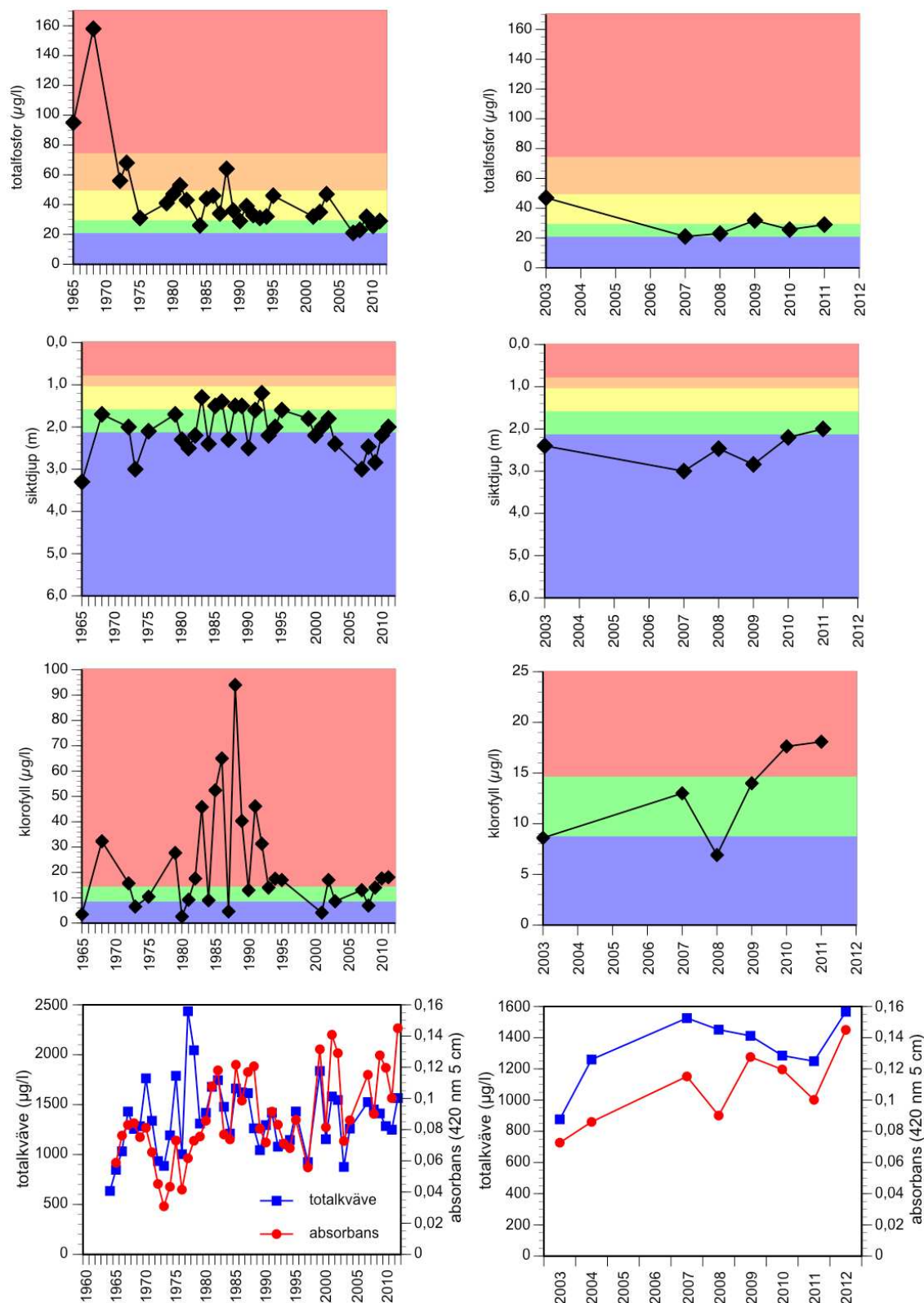
Miljöövervakningsdata

Den preliminära vattenförekomsten Mälaren-Skarven omfattas sedan 1964 av den nationella miljöövervakningen⁸ (vattenkemi, växtplankton). 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.

Mätvärden från undersökningar av särskilda förorenande ämnen (SFÄ) och prioriterade ämnen visas i följande tabeller. Halter som överskrider gällande eller föreslagna gränsvärden eller är kraftigt förhöjda är rödmarkerade.



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.



Figureerna ovan visar ekologisk status avseende fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer (näringssämnen/totalfosfor, ljusförhållanden/sikttdjup) 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.

Tabellen nedan visar halter av så kallade särskilda förorenande ämnen (SFÄ) som ingår som en variabel vid bedömning av ekologisk status. Inget av de ämnen som analyserats överstiger förslag till gränsvärden.

Mälaren-Lärstaviken: Särskilda förorenande ämnen (SFÄ)						
	Mälaren			Förslag till gränsvärden*		
	vatten** µg/l	sediment mg/kg ts	biota*** µg/kg vv	vatten µg/l	sediment mg/kg ts	biota µg/kg vv
Krom				3	0,7-7	
Zink	0,7			11	860	
Koppar	1,8			4		

*Naturvårdsverket 2008. Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen. Gränsvärdet för zink inkluderar en bakgrundshalt av 3 µg/l (Naturvårdsverket 1999).

** 2003

*** Steningeviken, abborre

Tabellen nedan visar halter av så kallade prioriterade ämnen som ligger till grund för bedömning av kemisk status. Ämnen vars halter överstiger gällande gränsvärden har rödmarkerats.

Prioriterade ämnen	Mälaren-Skarven***				Miljö kvalitetsnormer*			
	vatten medel	vatten max	sediment	biota	vatten medel	vatten max	sediment	biota
	µg/l	µg/l	mg/kg ts	µg/kg vv	µg/l	µg/l	mg/kg ts	µg/kg vv
Bensen					10	50		
Bly/blyföreningar					1,2	14		
DEHP, Di(2-etylhexyl)ftalat					1,3			
Endosulfan					0,005	0,01		
Fluoranten					0,0063	0,12		30
Kadmium/-föreningar					0,08–0,25 **	0,45–1,5 **		
Kvicksilver/-föreningar					0,05	0,07		20
Nickel/-föreningar					4	34		
Nonylfenol					0,3	2,0		
Oktylfenol					0,1			
PAH, Benso(a)pyren					0,00	0,27		5
PAH, Benso(b+k)fluoranten						0,017		
PAH, Benso(g,h,i)perylene					0,002	0,0082		
PBDE, Bromerade difenyletrar						0,14		0,0085
TBT, Tennorganiska föreningar					0,0002	0,0015		
PFOS	0,0114		0,0067	57	0,0007	36		9,1

*Gränsvärden fastställda genom Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/39/EU av den 12 augusti 2013 om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område.

** Beroende av vattnets hårdhet

*** Steningeviken, abborre

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>

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2013/39/EU <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:226:FULL:SV:PDF>

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

Förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer 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>

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 § (Miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsförvaltning, Föreskrifter om miljö kvalitet)

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

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

Referenser

¹Lindström, R., A. Björlin, L. Åkerblad & G. Hansson. 2009. Dricksvattenförekomster i Stockholms län. Prioriteringar för långsiktigt skydd. VAS-rådets rapporter nr 6. ISSN 1653-8870.

²SMHI Vattenwebb <http://vattenwebb.smhi.se/>

³Upplands-Bro kommun. 2011. ÖP 2010 Översiktsplan för Upplands-Bro kommun. Antagandehandling 2011-11-09.

⁴Länsstyrelsen i Stockholms län. 2008. Värdefulla sjöar och vattendrag. Publikation 2008-05-13.

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

⁶Länsstyrelsen i Stockholms län. Underlag för åtgärdsprogram. Arbetsmaterial mars 2013.

⁷Andersson, H., L. Östlund & O. Sandström. 2007. Fiskevårdsplan 2007-2010 för Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2007:05.

⁸SLU, Institutionen för vatten och miljö <http://www.slu.se/sv/fakulteter/nl-fakulteten/om-fakulteten/institutioner/institutionen-for-vatten-och-miljo/datavardskap/dataleveranser/>

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

Övriga källor/referenser:

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

Länsstyrelsen i Stockholms län. 1997. Våtmarksinventering i Stockholms län. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport nr 1997:1.

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