



## Miljökvalitetsnormer och övriga miljömål

Lillån (NW659919-160400) utgör inte någon vattenförekomst och omfattas inte av miljökvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).

I vattenplanen föreslås att Lillån ska uppfylla kvalitetskrav motsvarande de miljökvalitetsnormer som skulle ha gällt om vattendraget klassats som vattenförekomst. Förslag till miljömål är god ekologisk och kemisk status 2015. Det innebär bland annat att fosforhalten ska understiga 59 µg/l (preliminär halt).

### Planeringsförutsättningar med anknytning till miljökvalitetsnormer

Lillån (NW659919-160400) tillhör avrinningsområdet Rinner till Mälaren-Görväln (SE659958-160531). Vattendraget utgör inte någon vattenförekomst och omfattas inte av miljökvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).

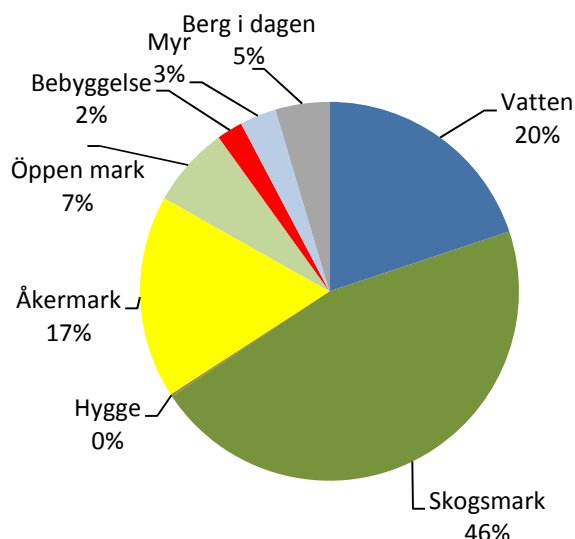
Lillån mynnar i Mälaren-Görväln (SE659044-160864) som utgör en preliminär vattenförekomst och ännu ingår i en större vattenförekomst med samma namn (SE659147-160765). Görväln omfattas av miljökvalitetsnormer enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660) och förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fiskvatten (2001:554).

## Beskrivning

Lillån är det 1,8 km långa vattendrag som har sin upprinnelse i Lillsjön och mynnar i östra Broviken, Mälaren. Efter utloppet från Lillsjön rinner den lilla ån fram i en frodig bäckravind där det tidigare låg en kvarn. Sträckan närmast Lillsjön har kanalisrats genom sprängning vid tidigare sjösänkning. Här finns också ett dämme för reglering av Lillsjön. Därefter får bäcken en mer naturlig karaktär. Ytterligare längre nedströms, strax innan järnvägspassagen, är vattendraget kulverterat och kommer till ytan på åkrarna ner mot Broviken först efter cirka 500. Ån har därefter karaktär av åkerdike med rensat och rätat lopp och en i det närmaste obefintlig beskuggning. I mynningsområdet finns vallar som skyddar de låglänta markerna från att översvämmas av Broviken. Här finns en pumpstation som pumpar vattnet från Lillån till Mälaren. Vallarna utgör ett vandringshinder för fisk och bottendjur. Lillåns rekreativvärden är framförallt kopplade dess läge öster om Broängarnas naturreservat.

### Avrinningsområde och markanvändning

Lillåns delavrinningsområde uppgår till cirka 1,5 km<sup>2</sup> och utgörs främst av skog (ca 50%) och jordbruksmark (ca 45%). Det totala avrinningsområdet, inklusive Örnässjön och Lillsjön, omfattar cirka 7,4 km<sup>2</sup>. Skog (46%), vatten (20%) och åkermark (17%) karakteriserar avrinningsområdet (uppgifter huvudsakligen baserade på kommunens tidigare ytvattenöversikt<sup>1</sup>).



Markanvändning i Lillåns avrinningsområde

## Existerande skydd och förordningar

De nedre delarna av Lillån omfattas av Mälarens riksintresseområde för det rörliga friluftslivet.

### Ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO)

Lillån förslås som ESKO med motiveringen att vattendraget har god ekologisk funktion och potential att utgöra ett viktigt ekologiskt samband mellan Lillsjön och Mälaren.

### Strandskydd

Lillån saknar strandskydd.

### Markavvattningsföretag

Lillåns källsjö Lillsjön och den uppströms liggande Örnässjön sänktes med cirka 1,5 meter under 1700-talet eller möjligen ännu tidigare. Uppgifter om syneförrättningar saknas i den regionala sammanställningen av sänkta och utdikade sjöar<sup>2</sup>.

### Skyddsnivåer för enskilt avlopp

-

## Status och naturvärden

### Ekologisk och kemisk status

Vattenmyndigheten redovisar inte någon statusbedömning för Lillån.

Uppgifter om biologi och vattenkvalitet saknas och ingen statusklassning har kunnat utföras. En beräknad fosforhalt av cirka 35 µg/l, se *Miljöövervakningsdata och trender*, indikerar god eller till och med hög ekologisk status. Bedömningen är osäker.

## Naturvärden och särskilt värdefulla arter

Underlag saknas för säker bedömning av Lillåns naturvärde och grad av naturlighet. Vattendraget bedöms preliminärt vara av kommunalt naturvärde. Bedömningen motiveras av att vattendragets övre del utgör den potentiella nyckelbiotopen *Bäckravin* med förekomst av signalarten<sup>a</sup> strutbräken. Vidare motiveras bedömningen av att vattendraget har god ekologisk funktion. Påverkan i form av dämmen, kulvertering och invallning gör dock att bäckens betydelse som ekologisk länk mellan Lillsjön och Mälaren troligen är liten i dagsläget. De nedre delarna av vattendraget är även tydligt påverkade sett till rensning/rätning och markanvändning i närmiljön. Flödespåverkan klassas preliminärt som liten. Brun kärrhök, sydlig gulärta och rödrom är särskilt värdefulla arter som förekommer där vattendraget mynnar i Broviken och som troligen häckar där. De båda senare arterna är rödlistade som sårbara respektive nära hotade. Uppgifterna har inte påverkat naturvärdesbedömningen av vattendraget eftersom de främst rör mynningsviken.

Lillån: Särskilt värdefulla naturtyper			
Kategori	Naturtyp	Typiska arter/signalarter	Kommentar
Limnisk nyckelbiotop	Bäckravin	strutbräken	Ej utpekad, potentiell

Lillån: Särskilt värdefulla arter				
Organismgrupp	Art	Motiv	År	Referens
Fåglar	brun kärrhök ( <i>Circus aeruginosus</i> )	EU-art	2014	Artportalen
	sydlig gulärta ( <i>Motacilla flava flava</i> )	Sårbar (VU)	2014	Artportalen
	rödrom ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Nära hotad (NT), EU-art	2014	Artportalen

År avser senast kända observation.

EU-art avser arter i habitatdirektivets bilaga 2 eller fågeldirektivets bilaga 1. För fåglar redovisas vattenrelaterade arter med säkerställd eller mycket trolig häckning.

Rödlistekategorier anges enligt Rödlistade arter i Sverige 2010 (Gärdenfors m.fl. 2010).

## Övriga värden

Lillåns rekreativvärden är troligen framförallt kopplade dess läge öster om Broängarnas naturreservat. En utredning pågår om nytt naturreservat vid Lillsjön/Örnässjön där Lillån från Lillsjöns utlopp och mot Enköpingsvägen kan bli intressant för friluftslivet<sup>3</sup>.

## Känslighet och hänsynsbehov

Lillåns nedre delar är troligen erosionskänsliga och brukande av mark med tunga maskiner ända intill vattendraget bör undvikas. Strandnära bete stärker generellt de akvatiska naturvärdena. Om djur ges tillgång till vattendraget i större omfattning kan det dock medföra negativ påverkan i form av erosion och näringsläckage.

Lillån är känslig för rensningar som kan medföra grumling och negativa konsekvenser för växt- och djurliv i vattendraget och i nedströms liggande vatten (Brovikarnas Natura 2000-område). Särskild hänsyn bör visas vid planerade rensningar. I den övre delen av vattendraget bör rensningar även undvikas då de kan försämra den förmodat höga strukturella mångformigheten (varierat bottensubstrat, död ved etc). Rensningar i denna del av vattendraget bör betraktas mycket restriktivt.

<sup>a</sup> En signalart är en art som indikerar nyckelbiotop

De krontäckta delarna av Lillån är känsliga för minskad beskuggning som kan medföra ökad igenväxning och påverka vattendragets biologiska värden i negativ riktning. Avverkningar nära vattendraget bör betraktas mycket restriktivt.

## Identifierade miljöproblem

Vattenmyndigheten redovisar inte några identifierade miljöproblem för Lillån.

Morfologiska förändringar förekommer i form av rensning, rätning, kulvertering och invallning samt markanvändning i närmiljö och delavrinningsområde. Flera vandringshinder finns längs bäckens väg mellan Lillsjön och Broviken.

## Riskbedömning

Vattenmyndigheten redovisar inte någon riskbedömning för Lillån.

Bedömningen i vattenplanen är att ingen risk föreligger för att Lillån inte ska uppnå/upprätthålla förslag till miljömål för ekologisk eller kemisk status.

## Påverkansanalys

Vattenmyndigheten redovisar ingen påverkansanalys för Lillån.

### Näringsämnen

Den totala fosforbelastningen till Lillån beräknas till cirka 65 kg varav cirka 20 kg från Lillsjön (brutto, enligt beräkningar i vattenplan). Av resterande cirka 40 kg beräknas jordbruksmark stå för merparten. Djurhållning är en annan möjlig källa till näringsbelastning som dock inte har kvantifierats.

### Miljögifter

Viss påverkan av miljögifter kan förekomma genom dagvattenpåverkan till uppströms liggande sjöar. Påverkan har inte kvantifierats. En källa till miljögiftspåverkan är den spolanläggning för bilar finns invid Lillån (fastighet Aspvik 1:4). Enligt miljörapport för år 2014 från verksamhetsutövaren Swerock AB<sup>4</sup> spolats årligen cirka 900 bilar vid anläggningen. Halterna av nickel (1,9 µg/l) i utgående vatten ligger under fastställda gränsvärden (HVMFS 2015:4) medan halterna av krom (45 µg/l) troligen överskrider gränsvärdet (3,4 µg/l sett till totalhalt av sexvärt krom, Cr VI). Utgående vatten är också starkt basiskt vilket kan medföra negativ påverkan på växt- och djurliv.

### Övrig påverkan

De nedre delarna av Lillån är påverkade av rensningar, rätning och/eller kulvertering samt invallning. Ån påverkas också genom en hög andel artificiell mark, främst åkermark, i närmiljön. Flera vandringshinder finns längs bäckens väg mellan Lillsjön och Broviken.

## Åtgärdsförslag

### Kunskapshöjande åtgärder

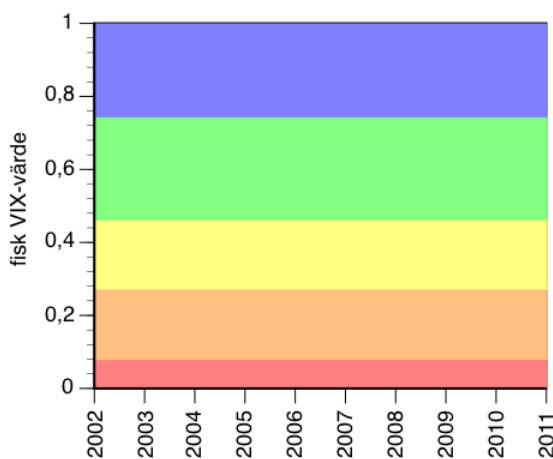
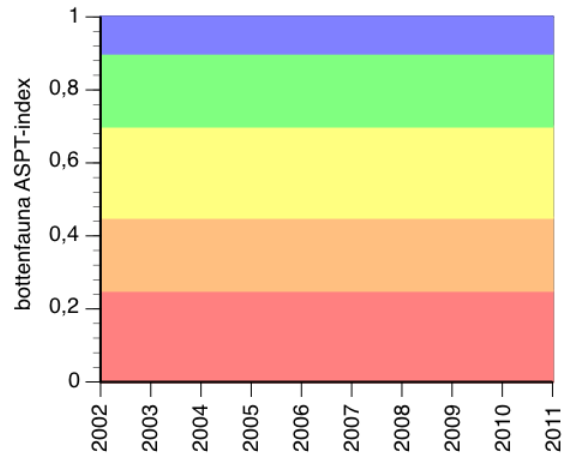
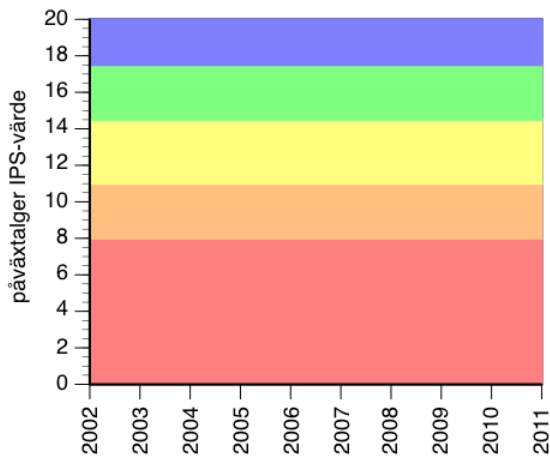
I syfte att möjliggöra säker klassning av ekologisk status och naturvärden föreslås undersökningar av vattendragets biologiska värden (bottenfauna, fisk, kiselalger) och vattenkvalitet (totalfosforhalter). Analys av metaller bör också övervakas med anledning av påverkan från spolanläggning. Vidare föreslås en inventering av eventuella vandringshinder och potentiellt naturvårdsintressanta vattendragssträckor. Ett sådant arbete har inletts av kommunen.

### Naturvård och morfologiska förändringar

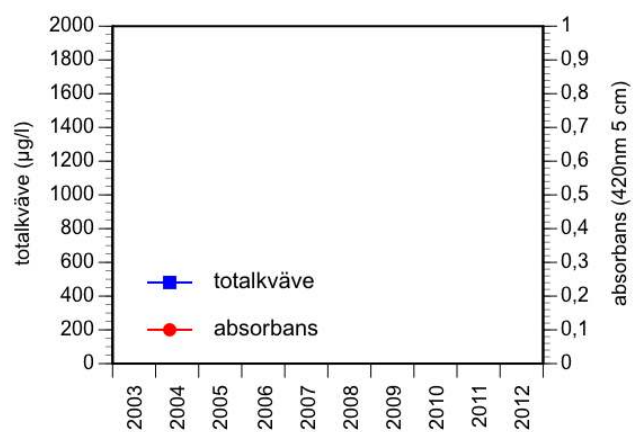
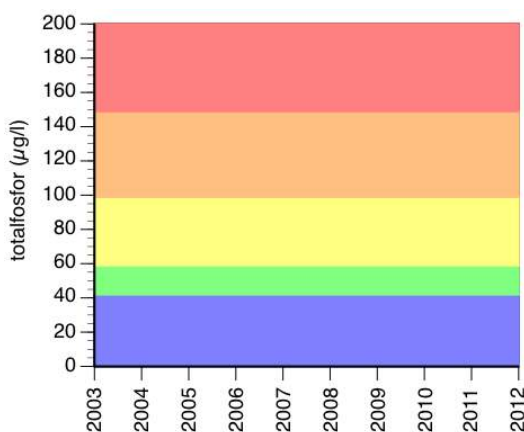
Anläggning av funktionella kantzoner föreslås för minskat näringsläckage, ökad beskuggning, strukturell variation, minskad erosionsrisk och förbättrade förutsättningar för biologisk mångfald. Att öppna invallningen och kulverteringen, åtgärda dämmen och återskapa meandring i vattendragets nedre del föreslås för att skapa fria vandringsvägar samt ge ökad uppehållstid, minskat näringsläckage och förbättrade förutsättningar för biologisk mångfald. Ytterligare en lämplig åtgärd vore att i mynningsområdet återskapa en våtmark. Våtmarken skulle stärka mynningsområdets värden för fågel betydligt, också kunna fungera som ett värdefullt lek- och uppväxtområde för gädda och andra varmvattenarter av fisk.

### Miljöövervakningsdata

Uppgifter om biologi och vattenkvalitet saknas. Med ledning av den beräknade bruttobelastningen cirka 65 kg fosfor per år och en retention på cirka 20 procent<sup>5</sup> (för bidraget från åns delavrinningsområde) beräknas Lillåns mynningstransport till cirka 55 kg fosfor. Baserat på ett medelflöde av 0,05 m<sup>3</sup>/s kan vattendragets fosforhalt uppskattas till cirka 35 µg/l. Uppgiften är osäker. I följande figurer visas ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer och näringsämnen. Dessutom visas ett diagram för totalkväve och absorban. Om dataunderlag saknas är diagrammen tomma.



Figurerna ovan visar ekologisk status avseende biologiska kvalitetsfaktorer (påväxtalger, bottenfauna, fisk). 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 näringsämnen (totalfosfor). 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>

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>

Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.  
<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19981252.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 7 kap 13-18 §§ (Skydd av områden, Strandskyddsområde)

## Referenser

<sup>1</sup>Carlsson, S-Å. 1999. Ytvattenöversikt för Upplands-Bro kommun. Rapport från Vattenresurs AB. Reviderad 2001.

<sup>2</sup>Asplund, Ö. 1976. Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholms län, Planavdelningen, Naturvårdsenheten 1975:2.

<sup>3</sup>Maria Elfström, Upplands-Bro kommun

<sup>4</sup>Miljörapport för Swerock AB 2014, daterad 2015-03-16.

<sup>5</sup>SMHI Vattenweb <http://vattenwebb.smhi.se/>

### Övriga källor/referenser:

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

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