

Användarmanual för MAGIC-biblioteket

Om du vill bedöma en sjö eller ett vattendrag beträffande försurningsstatus kan MAGIC-biblioteket användas. IVL Svenska Miljöinstitutet AB har datavärdskap för MAGIC-biblioteket och du finner det på www.ivl.se/magicbibliotek

På webbsidan finner du information om hur MAGIC-modellen fungerar, hur matchningen mellan din vattenförekomst och vattenförekomsterna i MAGIC-biblioteket görs och en webbapplikation för bedömningen av sjöar och vattendrags försurningsstatus. Det finns också ett flertal filer som kan laddas ned med exempelvis information om ingående vattendrag, ett verktyg ifall många vattenförekomster ska bedömas samtidigt samt en enhetsomvandlare.

Tänk särskilt på att kvaliteten på de data för ett enskilt år som används för försurningsbedömningen är viktiga för hur bra bedömningen av vattenförekomsten blir. Med bra indata blir bedömningen mer tillförlitlig.

Så här gör du

Ifall du har många vattenförekomster som ska bedömas är det enklast att använda filen som finns under Filer för nerladdning (MagicBatchWS2010-W764-032.xlsm). Mer information om hur den filen fungerar finns under fliken Indata i själva filen.

Om du ska bedöma ett fåtal vattenförekomster, eller av annan anledning inte kan använda batchfilen som nämns ovan, går det bra att göra det genom att mata in vattenförekomstens data för de 10 parametrar som används för matchningen (Figur 1). Detta gör du på sidan Testa din sjö eller ditt vattendrag. Ange vilken typ av vattenförekomst (sjö eller vattendrag) du vill bedöma. Skriv i det år som dina indata kommer ifrån. Fyll i XY enligt RT90 och eventuell sjöarea i km². Om du har dina mätdata i µekv/l behöver de omvandlas till mg/l. För detta finns det en nedladdningsbar excel fil längre ner på samma sida.

Testa din sjö eller ditt vattendrag

Knappa in värden för sjö/vattendrag:

Namn	<input type="text" value="Stora Hästevatten N"/>	<input type="button" value="Ladda exempel"/>	
Typ	<input type="text" value="Sjö"/>		
År	<input type="text" value="2007"/>	Minvärde i grunddata	Maxvärde i grunddata
Koordinat i	<input checked="" type="radio"/> XY enl RT90 <input type="radio"/> Long/Lat i grader		
X Koord(m)/Lat(°)	<input type="text" value="6440000"/>	<input type="text" value="6216900"/>	<input type="text" value="7656160"/>
Y Koord(m)/Long(°)	<input type="text" value="1280000"/>	<input type="text" value="1239250"/>	<input type="text" value="1868270"/>
Sjöarea (km ²)	<input type="text" value="0.03"/>	<input type="text" value="0.001"/>	<input type="text" value="1559.662"/>
pH	<input type="text" value="5.95"/>	<input type="text" value="3.858"/>	<input type="text" value="7.299"/>
SO ₄ -S (mgS/l)	<input type="text" value="1.58"/>	<input type="text" value="0.049"/>	<input type="text" value="9.879"/>
Cl (mg/l)	<input type="text" value="7.27"/>	<input type="text" value="0.035"/>	<input type="text" value="20.704"/>
Ca (mg/l)	<input type="text" value="1.54"/>	<input type="text" value="0.067"/>	<input type="text" value="8.182"/>
Mg (mg/l)	<input type="text" value="1.14"/>	<input type="text" value="0.033"/>	<input type="text" value="2.946"/>
DOC (mg/l)	<input type="text" value="2.4"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="101.8"/>
Avrinning (m/år)	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.109"/>	<input type="text" value="1.492"/>

DOC eller TOC se [förklaring](#)

Färgkodning se [förklaring](#)

Enhetsomvandling ($\mu\text{ekv/l}$ -> mg/l) se [excelfil](#)

Figur 1. Sidan där du kan mata in uppgifter om den vattenförekomst som ska bedömas.

Då du trycker på knappen Testa sjö/vdr får du en bedömning av försurningspåverkan vid det år som du matade in data för samt för år 2020. Du får på den sidan också information om vilken vattenförekomst som din sjö/ditt vattendrag matchades mot. Om du trycker på Detaljerade resultat (Figur 2) får du information om den modellberäknade utvecklingen av försurningspåverkan (delta pH), ANC, ickemarin SO₄-S i ytvattnet, Ca i ytvattnet och basmättnadsgraden i tillrinningsområdet för den sjö som din vattenförekomst har matchas mot (=den vattenförekomst som mest liknar den sjö/det vattendrag som du vill bedöma). Här finns också uppgifter om vilken undersökning som bibliotekssjön har ingått i och vilken källan för mätdata är.

MAGIC-biblioteket

Sökning i MAGIC-biblioteket hittade följande mest liknande sjö:

Marsåsgölen

Inmatade värden för år 2007

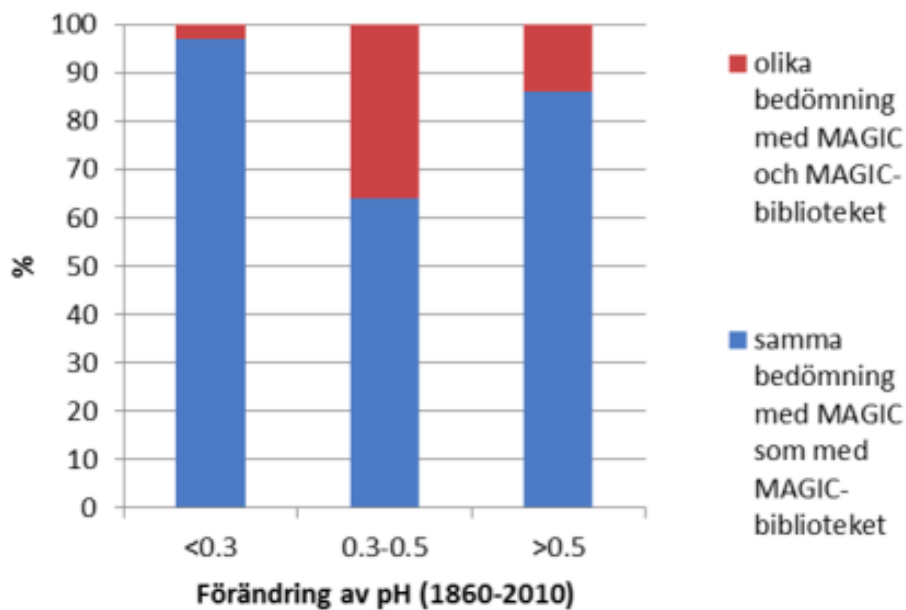
	X	Y	Sjöarea km ²	pH	SO ₄ mg/l	Cl mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	DOC mg/l	avrinning m/år
Stora Hästvatten N	6440000	1280000	0.03	5.95	1.58	7.27	1.54	1.14	2.4	0.6
Modellberäknade värden för år 2007										
Marsåsgölen	6357100	1381510	0.045	6.1	1.6	8.1	1.9	1.1	12	0.483
Osäkerhet i matchningen för var och en av parametrarna (förklaring) Observera att färgerna inte har någon koppling till hur försurad sjön är.										

Modellberäknad tidsutveckling för Marsåsgölen	1860	1990	2000	2010	2020	2030
deposition svavel kg/ha/år (icke-marint)	0	12	4	3	1	1
deposition kväve kg/ha/år	0	13	9	7	6	6
delta pH (pHåååå-pH1860)	0	-1.5	-1	-0.7	-0.6	-0.6
ANC (µeq/l)	216	78	96	114	119	120
SO ₄ (icke-marint) ytvatten mg/l	0	3.4	1.9	1.1	0.7	0.5
Ca ytvatten mg/l	1.9	3	2.2	1.8	1.5	1.3
basvätskegrad i tillrinningsområde	43	17	16	15	14	13

Figur 2. Detaljerade resultat för den sjö eller det vattendrag i MAGIC-biblioteket som din vattenförekomst har bedömts vara mest lik.

Att se upp med

Ett vatten anses försurat då pH-förändringen är 0.4 pH-enheter från förindustriellt (år 1860) tillstånd. För vattenförekomster som ligger nära 0.4-gränsen räcker det med små skillnader i till exempel sjökemi, hydrologi, mätår eller i matchningen för att bedömningen ska ändras. Om en sjö eller ett vattendrag får bedömningen att pH-förändringen från förindustriell tid till idag är mellan 0.3 och 0.5 pH-enheter är bedömningen därför inte lika säker som då pH-förändringen är större eller mindre (Figur 3).



Övrigt

Information om de sjöar och vattendrag som ingår i MAGIC-biblioteket finns för nedladdning på sidan Filer för nerladdning, samt direkt på webbsidan om du klickar på en vattenförekomst på sidan Ingående sjöar och vattendrag.

Vattenförekomster med ett pH över 7.3 och/eller en Ca-halt större än 8.2 mg/l får bedömningen Opåverkade av försurning utan att matchning genomförs. Vattenförekomster som ovan finns inte med i MAGIC-biblioteket, eftersom de vid modellering med MAGIC visade sig inte vara påverkade av försurning.