

## Hantering av artnamn inom den marina miljöövervakningen

### INNEHÅLL:

Bakgrund .....	1
Behov av en fast artlista .....	1
Samarbete mellan SMHI och ArtDatabanken .....	1
Sammanställning av en årlig artlista.....	2
Publicering av artlistan.....	2
Koppling till PEG-listan.....	2
Att rapportera arter.....	3
- ATT RAPPORTERA EN ART SOM FINNS I ARTLISTAN.....	3
- ATT RAPPORTERA EN ART SOM INTE FINNS I ARTLISTAN.....	3
Att använda nerladdade taxonomiska data* .....	3
Praktisk hantering av den nerladdade artlistan .....	3
- ARTLISTANS INNEHÅLL .....	3
- ANVÄNDARTIPS: ANPASSA ARTLISTAN GENOM ATT TA BORT VISSA GRUPPER.....	3

Av tradition används begreppet *artlista* i detta dokument för en lista över både arter och andra taxonomiska nivåer såsom ordningar och underarter. Begreppet *art* används också för att beteckna andra taxonomiska nivåer. Datavärden arbetar med att förbättra datahanteringen och stycken markerade med \* är planerade, men har ännu inte implementerats.

### Bakgrund

Inom flera av miljöövervakningens undersökningstyper studeras sammansättningen av arter inom ett område. För att jämförande analyser ska vara möjliga krävs det att arter identifieras korrekt och namnges enligt ett standardiserat format. För att kunna göra tidsserie-analyser måste också taxonomisk utveckling vara känd genom hela tidsserien.

### Behov av en fast artlista

Den nationella datavärden behöver en fastställd artlista för att:

- undvika synonyma artbegrepp då data presenteras för en användare
- hantera arter i databasen (t.ex. för att kunna presentera data från en viss taxonomisk nivå och för att utföra internationell rapportering).

Naturvårdsverket gav därför SMHI i uppdrag att, inom datavärdskapet för oceanografi och marinbiologi, ta fram en artlista för marina miljöövervakningsarter och publicera denna på webben.

### Samarbete mellan SMHI och ArtDatabanken

Datavärden har ett nära samarbete med ArtDatabanken vid SLU. ArtDatabanken driver databasen *DynamiskTAXA* som hanterar olika organismers taxonomiska utveckling. Innehållet i *DynamiskTAXA* granskas av expertis och förändras i och med att arter byter namn, att taxa slås ihop (lumpas) eller uppdelas i nya taxa (splittas). *DynamiskTAXA* byggdes ursprungligen för att hantera taxonomisk historik för flercelliga organismer, men datavärden använder samma system också för den stora andelen encelliga organismer som hanteras inom miljöövervakningen. Datavärden har låtit expertis granska de taxa som hittills rapporterats till datavärden och har därefter låtit registrera de flesta av dem i *DynamiskTAXA*. Innehållet i *DynamiskTAXA* ligger till grund för den artlista som datavärden skapar och använder sig av.

## Sammanställning av en årlig artlista

*DynamiskTAXA* innehåller bl.a. information om en arts gällande namn, auktor, vilka synonyma namn som använts genom tiderna, samt när eventuell lumpning eller splittnig av arten gjorts. Vidare är ett unikt taxon-id-nummer knutet till organismen. I *DynamiskTAXA* finns också information om andra databasers namnkoder som datavärden behöver för internationell rapportering, såsom ITIS-nummer (ITIS står för *Integrated Taxonomic Information System*, se <http://www.itis.gov>) och ERMS-namn (ERMS står för *European Register of Marine Species*, se <http://www.marbef.org/data/erms.php>ERMS).

*DynamiskTAXA* uppdateras kontinuerligt av olika taxonomer, men en helt dynamisk lista som ständigt förändras sig kan inte praktiskt användas inom miljöövervakningen, eftersom det skulle betyda att tidpunkten för artbestämning av organismerna i ett prov skulle kunna avgöra deras namn. I och med att de flesta dataleveranser till datavärden sker på årsbasis har datavärden därför valt att *frysa* en artlista från *DynamiskTAXA* en gång per år. Då begär SMHI ut information från SLU och sammanställer sedan denna till den artlista som datavärden publicerar på webben som provtagningsårets version av miljöövervakningens marina artlista. Artlistan ligger fast tills dess nästa års lista publiceras, och den enda förändring som kan göras under året är addera nya arter till listan.

I en separat lista (*taxon-revisionslistan*) registreras när en art upphör att gälla (t.ex. för att den *lumpats* till en ny art). I denna kumulativa lista finns varje års förändringar dokumenterade så att en dataanvändare kan upptäcka dessa och ta ställning till hur data bör analyseras. Med den senast fastställda artlistan och taxon-revisionslistan kan en dataanvändare spåra vilka taxonomiska förändringar som skett i miljöövervakningens artlista.

## Publicering av artlistan

Datavärden publicerar artlistan för nerladdning från Naturvårdsverkets registersida

[http://www.smhi.se/oceanografi/oce\\_info\\_data/SwedODC/data\\_host\\_sv.htm](http://www.smhi.se/oceanografi/oce_info_data/SwedODC/data_host_sv.htm)

och från SMHIs webbplats

<http://www.smhi.se/cmp/jsp/polopoly.jsp?d=5431&l=sv>.

De format som erbjuds är MS-Excel-format (.xls) och semikolonseparerat textformat (.skv).

Namnsättningen av artlistan är "[år]\_TaxonList" där [år] ersätts med nerladdningsåret (t.ex. 2008\_TaxonList).

Namnsättningen av taxon-revisionslistan är "[år]\_TaxonRevisionList". Även om listan är kumulativ, så ges den en årsbeteckning för att visa vilken version som publicerats.

Den första artlistan publicerades 2008 och innehöll då totalt cirka 5000 taxa, varav fler än 3000 var på artnivå eller lägre.

## Koppling till PEG-listan

För att hantera bioolymer hos växtplankton har HELCOM's Phytoplankton Expert Group (PEG) sammanställt en lista där arter indelats i unika klasser beroende på storlek och trofisk tillhörighet (autotrofer, heterotrofer, mixotrofer). Storlekklassning av växtplankton ska rapporteras enligt PEG-listan som kan laddas ner från

<http://www.ices.dk/env/repfor/index.asp>.

Alla arter som finns i PEG-listan återfinns också i miljöövervakningens marina artlista. PEG-listan uppdateras en gång per år av HELCOM PEG.

Namnsättningen av PEG-listan är "PEG\_BVOL[år]" där [år] ersätts med publiceringsåret (t.ex. PEG\_BVOL2008).

När en ny version av PEG-listan publiceras kontrollerar datavärden om några nya arter adderats. I så fall registreras dessa i *DynamiskTAXA* och adderas till miljöövervakningens marina artlista.

## **Att rapportera arter**

### **- ATT RAPPORTERA EN ART SOM FINNS I ARTLISTAN**

Utföraren rapporterar artnamnet i inrapporteringsfältet LATNM och anger vid behov säkerheten i artbestämningen (SP, SPP) under SFLAG. Detta gäller både nya och historiska data. Datavärden kontrollerar automatiskt levererade artnamn mot miljöövervakningens marina artlista och lagrar sedan informationen\*. Vid utsökning kommer datavärden att visa inrapporterat namn och nu gällande namn\*.

### **- ATT RAPPORTERA EN ART SOM INTE FINNS I ARTLISTAN**

På samma sätt som ovan rapporterar en utförare en art som inte finns med på artlistan. Eftersom det kan röra sig om en för svenska vatten ny eller sällsynt art, så bör individen sparas så att dess identitet kan dubbelkontrolleras av andra intresserade experter. När datavärden tar emot data och konstaterar att arten inte finns med på artlistan\*, så undersöker datavärden om arten finns registrerad hos ArtDatabanken. Om den gör det, så adderar datavärden arten till artlistan. Om den inte gör det, så kontaktar datavärden vid behov utföraren för att få information om referenslitteratur där arten ingår. Sedan låter datavärden registrera arten hos ArtDatabanken och kan därefter föra in den på artlistan.

## **Att använda nerladdade taxonomiska data\***

Datavärden lagrar inrapporterad art-information med det unika Taxon-id som arten tilldelats av ArtDatabanken. När någon sedan söker ut data på webben (datavärdens databas Shark-web: [http://produkter.smhi.se/shark\\_web](http://produkter.smhi.se/shark_web)), så översätts namnet tillbaks till det nu gällande namnet. På så sätt kommer olika historiska synonymer att få samma namn, och en data-användare behöver inte själv söka upp och sammanlänka olika synonymer i data som laddas ner från datavärden.

För att analysera förekomst av olika taxa över tiden kan det vara nödvändigt att veta om en art upphört att existera för att den *splittats* eller *lumpats*. Arter som upphört att existera återfinns i taxon-revisionslistan.

## **Praktisk hantering av den nerladdade artlistan**

### **- ARTLISTANS INNEHÅLL**

Miljöövervakningens marina artlista innehåller följande fält:

Gällande namn: Det nu gällande artnamnet

Auktor: Auktor till det nu gällande artnamnet med årtal

Taxontyp: Taxonomisk nivå (t.ex. art, släkte, familj)

Taxon-id: Det id-nummer som arten tilldelats av ArtDatabanken.

Synonymer: Olika synonyma namn som används och använts

ITIS-nummer: Det id-nummer som arten tilldelats av ITIS

ERMS-namn: Det namn som arten har registrerats som i ERMS

Taxonomisk hierarki: En listning från högre taxonomisk nivå ner till den aktuella arten.

### **- ANVÄNDARTIPS: ANPASSA ARTLISTAN GENOM ATT TA BORT VISSA GRUPPER**

En användare som laddat ner artlistan och öppnat den i Excel kan välja att ta bort de arter som inte är av intresse och endast spara vissa arter. Detta gör den stora artlistan mer hanterlig. Exempelvis kanske någon som analyserar makrofauna önskar att ta bort alla arter som tillhör grupperna Plantae och Chromista från sin kopia av artlistan. Detta kan göras genom att först markera antingen den svenska eller engelska rubrikraden, högerklicka på markeringen och välja "Ta bort". Nu är det möjligt att markera allt (Ctrl-A för PC eller Cmd-A för Mac) och sedan gå in under menyn Data – Sortera och välja den kolumn som heter "Taxonomisk hierarki".



Detta grupperar alla arter som tillhör en viss högre taxonomisk grupp. Nu är det möjligt för vår fauna-expert att markera alla rader där "Taxonomisk hierarki" börjar på Plantae, högerklicka på de markerade raderna och välja "Ta bort".

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3511	Kerarella quadrata quadrata	O.F. Muller, 1786	Subspecies	233765		58358	Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Ker					
3512	Kerarella valga	(Ehrenberg, 1834)	Species	242179			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Ker					
3513	Notholca	Gosse, 1866	Genus	1009467		58396	Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Nor					
3514	Notholca acuminata	(Ehrenberg, 1832)	Species	242124			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Nor					
3515	Notholca marina		Species	242122			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Nor					
3516	Notholca squamula	(O.F. Muller, 1786)	Species	242123	Brachionus squamula O.F. Muller, 1786.		Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Nor					
3517	Notholca nitida	(O.F. Muller, 1786)	Species	242101	Brachionus nitatus O.F. Muller, 1786.		Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Erachionidae - Nor					
3518	Synchaetidae		Family	2000291			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae					
3519	Polysartha	Ehrenberg, 1834	Genus	1009465		59270	Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae - Pol					
3520	Polysartha dolichoptera	Melner, 1926	Species	242126			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae - Pol					
3521	Synchaeta	Ehrenberg, 1834	Genus	1009467		59295	Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae - Syn					
3522	Synchaeta baltica	Ehrenberg, 1834	Species	233867		59296	Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae - Syn					
3523	Synchaeta grimpei	Fierman, 1929	Species	242120			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae - Syn					
3524	Synchaeta monopus	Plate, 1889	Species	233704			Metazoa - Roflera - Monogononta - Plomida - Synchaetidae - Syn					
3525	Sipuncula		Phylum	5000000		154500	Metazoa - Sipuncula					
3526	Sipunculidea		Class	4000048			Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea					
3527	dummy 3000078		Order	3000078			Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078					
3528	Golfingidae		Family	2000352			Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Golfingidae					
3529	Golfingia	Lankester, 1865	Genus	1003329		154597	Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Golfingidae					
3530	Phacoclonidae		Family	2000284			Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Phacocloni					
3531	Oncherosoma	Koren & Danielsen, 1875	Genus	1003971		154722	Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Phacocloni					
3532	Oncherosoma steenstrupi	Koren & Danielsen, 1876	Species	233569		154724	Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Phacocloni					
3533	Phacoclon	Thiele, 1875	Genus	1003378			Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Phacocloni					
3534	Phacoclon strombus	(Montagu, 1804)	Species	233578	Phacoclon strombi (Montag)	154734	Metazoa - Sipuncula - Sipunculidea - dummy 3000078 - Phacocloni					
3535	Xenotubellida		Phylum	5000009			Metazoa - Xenotubellida					
3536	dummy 4000032		Class	4000032			Metazoa - Xenotubellida - dummy 4000032					
3537	dummy 3000095		Order	3000095			Metazoa - Xenotubellida - dummy 4000032 - dummy 3000095					
3538	Xenotubellidae		Family	2000302			Metazoa - Xenotubellida - dummy 4000032 - dummy 3000095 - Xen					
3539	Xenotubella	Vestblad, 1949	Genus	1003936			Metazoa - Xenotubellida - dummy 4000032 - dummy 3000095 - Xen					
3540	Xenotubella bocki	Species	233830			Metazoa - Xenotubellida - dummy 4000032 - dummy 3000095 - Xen						
3541	Plantae		Kingdom	5000046			Plantae					
3542	Embryophyta		Phylum	5000047			Plantae - Embryophyta					
3543	Embryopsida		Class	4000131			Plantae - Embryophyta - Embryopsida					
3544	Hignales	(M.Fleisch) V.F. Bock & Vitt	Order	3000520			Plantae - Embryophyta - Embryopsida - Hignales					
3545	Fonitinalaceae		Family	2002646			Plantae - Embryophyta - Embryopsida - Hignales - Fonitinalaceae					
3546	Fonitinalis		Genus	1004621			Plantae - Embryophyta - Embryopsida - Hignales - Fonitinalaceae - Font					
3547	Fonitinalis dalecarlica	Schimp.	Species	2682		16421	Plantae - Embryophyta - Embryopsida - Hignales - Fonitinalaceae - Font					
3548	Charophyta		Phylum	5000066			Plantae - Charophyta					
3549	Klebsormidophyceae		Class	4000177			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae					
3550	Klebsormidales		Order	3000637			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales					
3551	Klebsormidaceae		Family	2002563			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3552	Klebsormidium		Genus	1007095			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3553	Klebsormidium flaccidum	P.C. Silva, K. Mattox & V. Blackwell (Kützing) Silva, Mattox & Blackwell, 1972	Species	238668			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3554	Koliella	Hindák	Genus	1007074			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3555	Koliella longisteta	Hindák	Species	238662			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3556	Koliella longisteta f. longisteta		Form	246842			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3557	Koliella zeiformis	(Nyggaard) Nygaard, 1979	Species	238663			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3558	Koliella spiculiformis	(Vizsche) Hindák, 1963	Species	238664			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3559	Koliella spialis	Kuosa, 1988	Species	238665			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3560	Raphidonema	Lagerheim	Genus	1007076			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3561	Raphidonema coryphium	Chodat, 1925	Species	238667			Plantae - Charophyta - Klebsormidophyceae - Klebsormidales - Kk					
3562	Zygnematozoophyceae		Class	4000128			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae					
3563	Zygnematales		Order	3000403			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales					
3564	Closteriaceae		Family	2002582			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3565	Closterium	Nitzsch ex Ralfs	Genus	1007078			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3566	Closterium acerosum	(Schrank) Ehrenberg ex Ralfs, 1848	Species	238695			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3567	Closterium acidoale	T. West, 1960	Species	238696			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3568	Closterium acutum	Brakkeisen ex Ralfs, 1848	Species	238697			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3569	Closterium acutum var. acutum		Variety	246855			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3570	Closterium acutum var. variable		Variety	246854			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3571	Closterium ceratium	Ferts, 1952	Species	238698			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3572	Closterium cornu	Ehrenberg ex Ralfs, 1848	Species	238699			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3573	Closterium costatum	Corda ex Ralfs, 1848	Species	238700			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3574	Closterium diana	Ehrenberg ex Ralfs, 1848	Species	238701			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					
3575	Closterium ehrenbergii	Menzies ex Ralfs, 1848	Species	238702			Plantae - Charophyta - Zygnematozoophyceae - Zygnematales - Closte					

Sedan kan alla rader som börjar på Chromista markeras och tas bort på samma sätt. På det här sättet kan var och en anpassa sin artlista efter eget önskemål.