

Datum: 2019-03-20 (12:27)

# Trender och Analyser i Analysportalen

Gå in på: www.analysisportal.se

Högst upp på sidan finns länken "Logga in". Om du inte redan har ett konto kan du enkelt skapa ett nytt. (OBS: Om du redan har ett konto i Artportalen använder du samma inloggningsuppgifter i Analysportalen). Du måste inte logga in för att söka, analysera och visualisera artobservationer i Analysportalen. Men för att kunna ladda ned data, och för att själv kunna ladd upp Shape-filer resp. GeoJSON-filer måste du vara inloggad. En annan fördel med att logga in är att dina senaste inställningar sparas.

# 1. Trender och observationer av arter

## A) Rumsliga filter



(Foto: Anders Jacobson, artdatabanken.se)

Gräset tofsäxing *Koeleria glauca* är starkt hotat. Arten är den mest karaktäristiska kärlväxten i naturtypen sandstäpp. Här tillsammans med sandnejlika *Dianthus arenarius* i bakgrunden. (källa: artdatabanken.se)

Läs mer om arten: http://artfakta.artdatabanken.se, http://linnaeus.nrm.se/flora

Du vill studera förekomst för en eller flera arter i ett specifikt område.

Sök efter arter som förekommer i samma område som gräset tofsäxing (Koeleria glauca): Ladda ner en gridbaserad karta för arten (artpoolskartan) i filformatet GeoJSON till din dator. Återställ sökkriterierna och använd GeoJSON-filen som rumsligt filter.

### Hur många polygoner handlar det om?

Lägg till ett filter med hushästmyra (Camponotus herculeanus).

Hur många observationer får du? I vilka polygoner?



Sök nu efter arter som är knutna till substrat sand. Gå till Filter>Taxa>Lista från artfakta. Välj Artfaktadatabasen > substrat > stenyta och mark > mark/sediment > jordart > mineraljord/sediment > sorterad mineraljord > sand, och där välj betydelse=viktigt, sök nu efter taxa, och använd dessa.

[I nuvarande Analysportalen går det inte att kombinera olika taxon-sökkriterier, t ex att välja mossor och substrat för att få fram bara mossor med valt substrat. Väljer man mossor och substrat så kommer det med alla mossor (oavsett substrat) och alla taxa som är knutna till substratet (även de som är inte mossor). För att kunna kombinera måste man söka efter båda urval, ladda ner en excel lista över valda taxa för båda, matcha listorna i Excel (se instruktion på sista sidan), selektera all växter på substratet och spara som en ny taxonlista, som sedan kan klistras in i Analysportalen.]

Visa artpoolskarta (antal arter per ruta).

Ladda ner en sammanställning över antal arter per gridcell. Kolla vilken rutstorlek som är inställd och ändra om du vill. Ladda ner>Excel>Gridbaserad statistik över antal arter - ta bort bock i ruta 'inkluderar härkomst' (bearbetningen av detta tar tid).

[nedladdning av Observationer per gridcell och taxon, eller Gridbaserad förekomst per listat taxon, är krävande beräkningar som tar tid]

Importera egna rumsliga filter:

Du kan importera egna GeoJSON eller shape filer. Shape filer måste uppleva till följande kriterier: 1) i zip mappen måste shape filen ligger direkt i roten dvs. det ska inte finnas några under-mappar, 2) det får bara vara 1 shape fil i en zip mapp, 3) shape filen får inte vara för stor (för stor och komplex polygon eller för många polygoner) för att kunna laddas upp (helst ≤4 MB).

### B) Tidsmässiga filter

Undersök trender i fjärilars förekomst i Sverige mellan 1993-2018.

Lägg till alla arter av dagfjärilar (Papilionoidea) till sökkriterierna för artobservationer.

Välj ett antal arter (max 10), däribland 'Brunfläckig pärlemorfjäril', 'Kartfjäril' och 'Aurorafjäril'. (fler förslag: Tosteblåvinge, Nässelfjäril, Ängssmygare) Gör även en sökning för alla arter av dagfjärilar.



Datum: 2019-03-20 (12:27)



Sven Johansson, vilkenart.se



Lars GR Nilsson, vilkenart.se



Sven Johansson, vilkenart.se



Christer Sjögren, vilkenart.se



Magnus Unger, vilkenart.se



Sven Johansson, vilkenart.se

Begränsa nu sökningen genom att välja tidsperioden för observationsdatum 1993-01-01–2018-12-31. Tidsintervall ska motsvara år. Ställ in tidsintervall under Inställningar>Tidsserier. Ta fram ett histogram över antal artobservationer per år.

### Vilket år gjordes flest observationer av de arter du valde?

Jämför tosteblåvinge och aurorafjäril med avseende på förändringar i förekomst över tiden (år).

### Hur skiljer sig arterna?

Jämför nu förekomst över tid för varje art med den för hela gruppen 'alla dagfjärilar'.

Hur skiljer sig arterna?

#### -----

Tillägg om man villfördjupa sig - trender i rumslig förekomst:

Du kan även jämföra arternas utbredning över tid. Idag finns ingen funktion i Analysportalen som kan visa den rumsliga förekomsten över tid, men man kan lösa det lite omständligt manuellt:



Datum: 2019-03-20 (12:27)

Dela upp tidperioden 1993-2018 i två eller fler delperioder (eller enskilda år) – dela upp i två för övningens skull. Visa först för den första och sedan den andra perioden Artpoolskarta (antal arter per kartruta). Du kan modifiera storlek på rutorna, men för övningens skull behåll det förinställda värdet 10 km. Du kan jämföra utbredningen visuell på kartan.

Du kan också ladda ner en tabell över alla rutor där arten har observerats (Resultat>Ladda ner> Excel>Gridbaserad statistik över antal arter) [välj bort att inkludera extra flikar vid nedladdning för snabbare beräkning], summera antal rutor för de olika tidperioder och visa förändringen över tid. [Resultat>Ladda ner> Excel>Antal observationeer per gridcell och taxon: du kan få en liknande lista för alla valda taxa samtidigt, men beräkningen tar tid]

Du kan också beräkna förekomstarean AOO eller utbredningsområde EOO för de olika tidperioderna – du kan välja att visa Frekvenskarta över antal artobservationer och anteckna värden som visas till höger om kartan, eller du kan Ladda ner>Excel>AOO och EOO per taxon.

### C) Andra filter för att specificera observationerna

Vindkraften i Skåne ska byggas ut och du ska undersöka i vilka områden eller på vilka platser du kan hitta större ansamlingar av fåglar dvs. observationer av större antal.



Foto: Mostphotos

Välj alla arter av fåglar, eller om du är bara intresserad av gäss, och/eller änder, svanar, rovfåglar. Välj Skåne som rumslig filter och begränsar ditt sök till tidperioden sedan 1 januari 2015. För att visa bara observationer med större antal välj Filter>Fält och för fältet 'indivudualCount' ställ in 'större än' med ett värde på t ex 7000; klicka på '+ And' för att spara denna inställning.

Var kan du hitta större ansamlingar av fåglar?



### D) Fler gridbaserade analyser:

### Antal arter per ruta



Du vill veta hur många arter av trollsländor (Odonata) som har observerats i olika delar av Skåne (eller välj annat län). Vi ska dela in länet i 5 x 5 km rutor och undersöka den rumsliga fördelningen av trollsländornas artrikedom.

Sök efter trollsländor i ditt valda län och ändra rutstorlek för gridcellerna från utgångsvärdet 10 x 10 km till 5 x 5 km. Visa Artpoolskartan.

Hämta resultat till din dator, som karta eller Excel tabell.

Om du vill kan du lägga till miljödata för 'Värdefulla vatten natur'. Lägg till datakälla under Miljödata & kartor>Skapa lager från wfs tjänst: välj tjänst från Havs- och vattenmyndigheten, och lägg till lager som finns nästan längst ner i listan 'Värdefulla vatten natur'. Visa Artobservationskarta eller Artpoolskarta, och välj där att även visa miljödatalager.

Finns det ett samband mellan trollsländornas artrikedom och förekomsten av värdefulla vatten?

### Artlista med antal observationer per art och ruta

Du vill nu också veta inte bara hur många arter av trollsländor som har observerats i olika delar av Skåne utan också hur ofta varje art har observerats.

Den enkla vägen [men komplex beräkning som funkar bra om du söker bara ett fåtal arter och inte för många rutor/polygoner]:

Sök som ovan och visa Resultat>Ladda ner>Excel>Antal observationer per gridcell och listat taxon.



Datum: 2019-03-20 (12:27)

[Observera att det finns några fler val för sammanställningar/analyser som du kan ladda ner via listan under Resultat>Ladda ner jämfört med vad du kan få via Resultat>Kartor, eller Resultat>Tabeller, eller Resultat>Diagram.]

<u>Den omständliga vägen</u> [beräkningen uppdelat i flera delmoment, lite omständligt men ända vägen om man söker många arter, men blir snabbt ohanterligt med många rutor/polygoner]:

Sök efter trollsländor i Skåne, exportera Artpoolskartan (med antal arter per ruta, dvs alla rutor som har minst en observation av minst en trollsända) som shape eller geojson och använd den, dvs dessa rutor, som rumslig filter.

Sätt de inställningar du vill ha (5km-rutor, trollsländor etc.), och sedan ladda ner gridrutorna till ett GIS-format (Shape eller GeoJSON) (Resultat>Ladda ner>GeoJSON>Artpoolskarta.

Gå nu till Data>Miljödata & kartor (vektorformat), tryck 'Skapa datalager', och ladda upp filen du skapade i föregående steg. Gå till Filter>Rumsligt>Kartskikt polygoner och välj ditt uppladdade lager i listan till vänster. Alla rutor visas.

Nu ska du välja en enda ruta och välj 'Lägg till valda polygoner till rumsligt filter'. Gå till Resultat>Ladda ner>Excel>Artobservationer. Du kan också välja att ladda ner 'Observerade taxa' för att få en lista på de arter som observerats i rutan.

Ta bort ditt rumsliga filter (nuvarande valt ruta) och ta nästa ruta du är intresserad av.

Det går också att välja/markera flera rutor/polygoner samtidigt, och sedan ladda ner: Antal observationer per listat taxon per polygon.

\_\_\_\_\_

Tipps: Under Resultat>Rapporter>Inställningsrapport hittar du alltid dina val och inställningar som du kan ladda ner tillsammans med dina kartor, tabeller, diagram m.m. Titta också gärna på 'Översiktlig statistik' och 'Härkomst av artobservationer' för att se vilken information som finns där.



Datum: 2019-03-20 (12:27)

# 2. Använd artobservationer tillsammans med miljödata och kartskikt

### A) Kombinera klimatdata från en karttjänst med artobservationer

Mycket klimatdata är i dagsläget tyvärr inte publikt tillgängliga, men SMHI erbjuder några kartjänster som är tillgängliga för allmänheten.



Foto: Sven Johansson, vilkenart.se

Buskvårtbitare (Pholidoptera griseoaptera) har en kroppslängd på 13-20 mm. Dess habitat är buskiga marker, ofta i kanten av ängar.

Vi vill veta om första frosten har någon betydelse för buskvårtbitarens utbredning.

Sök efter artobservationer för buskvårtbitare. Kolla hur observationerna är fördelade över landet.

### Kan du ändra artobservationskartan till ArtDatabankens länskarta?

Lägg nu till ett kartskikt (WMS-format) som bakgrundskarta. Använd dig av kartskiktet 'forsta\_hostfrost\_yta' som du hittar i karttjänsten 'Frost-och isstatistik (SMHI Öppna Data)'. Visa artobservationskartan med kartskiktet.

Ser du något samband mellan klimatdata och artobservationer?

*Vill du veta mer om kartskiktet och dess färger?* Gå till opendatacatalog.smhi.se/explore/ (<u>https://www.smhi.se/klimatdata/utforskaren-oppna-</u><u>data/</u>) och leta efter kartskiktet i fritextsökning med sökordet 'frost'.

Vet du nu vad färgerna symboliserar?

## B) Lista taxa funna inom ett specifikt område

Vi vill veta vilka taxa som har observeras inom Ålandshavet. Sök först efter ett datalager (Data>Miljödata & kartor (vektorformat)) från en WFS-tjänst från Havs-och vattenmyndigheten som heter 'Ålandshav översiktligt område'.



Använd lagret som filter så att du begränsa artobservationssökningar till Ålandshavet genom att gå till 'Filter>Rumsligt>Kartskikt polygoner' där du sedan kan välja lagret (som bara innehåller ett polygon) och lägga polygonen till det rumsliga filtret. Begränsa ditt sök till arter av fiskar.

Lista alla taxa av fiskar som observerats inom Ålandshavet och ladda ner resultatet i en Excelfil.



Foto: Peter van der Sluijs, CC BY-SA 3.0, havochvatten.se

Svartmunnad smörbult (*Neogobius melanostomus*) upptäcktes som främmande art utanför den polska hamnstaden Gdansk 1990. Därefter har den spridits till flera områden runt Östersjön, och till Göteborgs hamnområde. Det är en tålig fisk som klarar att leva i både sött och salt vatten, och den kan bli en konkurrent till andra bottenlevande fiskar som svart smörbult, tånglake och skrubbskädda.

(källa: havochvatten.se)

Finns svartmunnad smörbult med på listan över fiskar i Ålandshavet?

Leta nu efter fler främmande arter i området.

Kan du hitta artobservationer för Amerikansk kammanet (Mnemiopsis leidyi)?

Arten upptäcktes i Sverige 2006. Den äter stora mängder djurplankton och fisklarver, och kan bli ett problem för fisket. (källa: havochvatten.se)

### Du jobbar på Uppsala kommun...

...och är ansvarig för att se till att främmande arter inte sprids och tas bort. Två främmande invasiva växter som kan täcka större ytor och konkurerra ut andra arter är jätteloka (Heracleum mantegazzianum) och ryssgubbe (Bunias orientalis).





Foto: Alf Linderheim / IBL, naturvardsverket.se



ekologigruppen.se/projekt/invasiva-arter

Var finns dessa två arter i kommunen?

*Finns det områden där båda arter förekommer?* (Gå till inställningar och ändra storlek av gridceller till 1 km. Visa Artpoolskarta.)

# C) Jämför den rumsliga fördelningen av antalet artobservationer med fördelningen av människor bosatta i Sverige

Begränsa data till artobservationer från Artportalen.

Lägg sedan till kartskiktet 'GPW v3: Population Count Future Estimates 2015' som finns i en global wms kartjänst benämnd 'Global data on human impact' (Bakgrundkartor (rasterformat)).

Kan du se varifrån kartskiktet kommer?

Ta fram resultatet som en frekvenskarta överantal observationer per 10x10 km ruta.

I vilken del av Sverige finns den högsta frekvensen artobservationer?

Jämför nu resultatet med den tillagda underlagskartan för täthet av människor.

### Ser du ett samband?

Anpassa färgskala och genomskinlighet på lagret med gridstatistik för att underlätta jämförelsen. Klicka på gridceller för att kontrollera antalet observationer. Tänd och släck lagren vid behov. Använd fullskärmsläge om du vill.

Om du vill: undersök sambandet för olika organismgrupper.



Datum: 2019-03-20 (12:27)

# Lycka till med övningarna! Välkommen att ställa frågor!

\_\_\_\_\_

Tips - Mina val:

Rutan 'Mina val' på högersidan ger dig alltid en överblick över dina nuvarande val. Där kan du också klicka på de val du vill ändra, så kommer du direkt dit. Dina senaste val kommer ligga kvar när du loggar in på Analysportalen nästa gång.

Tips - timeout:

Olika förfrågningar tar olika lång tid vilket bero delvis på datamängd som används och delvis på komplexiteten av funktionen som efterfrågas. En fråga eller nedladdning kan ibland avbrytas (timeout) pga beräkningen är för långsam/krävande. Ett sätt att få en känsla över hur mycket data som kommer genereras i en nedladdning av Artobservationer är att visa rapporten Resultat> Rapporter>Översiktlig statistik. Den funktionen är snabbare att beräkna och drabbas inte lika ofta av timeout. Om antalet observationer överstiger 100 000 rekommenderar vi att ändra filtret för att dela upp datamängden.

Du kan dela upp din nedladdning genom att ta en viss mängd data åt gången, göra sökning för varje uppsättning och till sist sätta ihop Excelfilerna manuellt. Datamängden begränsas genom filtrering, du kan dela upp det t ex efter taxa, tid, regioner, eller en kombination av t ex taxa och tid.

Det går att ladda ner stora filer med upp till 2 miljoner observationer. Men när antalet observationer överstiger 25000 läggs nedladdningen i en kö för att filen ska genereras på servern och du får en e-post när filen är klar för hämtning under 'Mina sidor'.

Ett annat sätt att minska tiden för beräkningen vid nedladdning är att kryssa ur rutan för **beräkningen av observationers härkomst** vid nedladdningen:

xcel filformat: XIsx - Excel Open XML Document ▼ xtra flikar Inkludera inställningar i rapporten		
Xlsx - Excel Open XML Document • Extra flikar Inkludera inställningar i rapporten	Excel filformat:	
xtra flikar Inkludera inställningar i rapporten	XIsx - Excel Open XML Document	•
Inkludera inställningar i rapporten	Extra flikar	
	Inkludera inställningar i rapporten	
Inkludera härkomst i rapporten	Inkludera härkomst i rapporten	
	Ladda ner	

Men inkluderar gärna inställningar i rapporten – då kan du senare se vilka filter du valde och inställningar du gjorde för din sökning.



Datum: 2019-03-20 (12:27)

Ansvarig:

Version 1.0.7018.22418 2019-04-03, Debora Arlt, ArtDatabanken, SLU Version 1.2 2017-06-05, Holger Dettki, ArtDatabanken, SLU Version 1.1 2016-11-15, Holger Dettki, ArtDatabanken, SLU Version 1.0 2016-09-07, Sonja Leidenberger, ArtDatabanken, SLU

analysisportalAdmin@slu.se

Sedan 2017 arbetar Svenska LifeWatch tillsammans med Biodiversity Atlas Sweden för att ta fram en ny nationell infrastruktur för biodiversitets- och ekosystemsforskning: **Svensk Biodiversitetsdatainfrastruktur SBDI**.

Under perioden 2019-2020 pågår arbetet med att skapa den gemensamma infrastrukturen SBDI. På ett liknande sätt som Svenska LifeWatch verktygen, såsom Analysportalen, kommer SBDI att tillgängliggöra biodiversitetsdata, tillhandahålla analys- och visualiseringverktyg, och därigenom erbjuda möjligheter för både forskning kring biodiversitet och ekosystem, och svensk naturvård.

Den nya gemensamma SBDI dataportalen kommer att erbjuda likvärdiga möjligheter som Analysportalen idag, men den kommer ha ett annat användargränssnitt och struktur. Analysportalen kommer finnas kvar under en övergångsperiod tills den nya portalen med full funktionalitet är på plats.

Debora Arlt, support och utbildningsansvarig Svenska LifeWatch och Analysportalen, ArtDatabanken, SLU: <u>debora.arlt@slu.se</u>



Datum: 2019-03-20 (12:27)

#### APPENDIX

### Instruktion - matcha två listor i Excel:

Skapa en lista med alla arter mossor (i Analysportalen: sök taxon mossor, välj alla underliggande arter, ladda ner en tabell med observerade taxa. Du kan också skapa listan mha Dyntaxa på <u>https://www.dyntaxa.se/</u>). Skapa sedan en lista över alla taxa knyta till substrat sand. Jämföra listorna mha t ex formeln Vlookup eller Match i Excel.

Här är ett exempel på hur man kan göra för att koppla ihop data från olika uttag i Excel:

Tabellen med taxa knutna till sand:

1	Α	В	С	D	E	F	G
1	Taxon	Auktor	Svenskt namn	Kategori	Status	Dyntaxa info	TaxonId
2	Cyrtopogon luteicornis	(Zetterstedt, 1842)	gulhornad rovfluga	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/100790	100790
3	Andrena barbilabris	(Kirby, 1802)	mosandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103110	103110
4	Andrena fucata	F.Smith, 1847	hallonsandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103098	103098
5	Andrena lapponica	Zetterstedt, 1838	blåbärssandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103101	103101
6	Andrena nigroaenea	(Kirbv. 1802)	gvllensandbi	Art	Green	Http://Dvntaxa.se/Taxon/Info/103112	103112

### Tabellen med underliggande taxa (arter) för mossor:

1	А	В	С	D	Е	F	G
1	Taxon	Auktor	Svenskt namn	Kategori	Status	Dyntaxa info	TaxonId
2	Andreaea alpestris	(Thed.) Schimp.	trubbsotmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/2857	2857
3	Andreaea rupestris	Hedw.	sotmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/2856	2856
4	Oligotrichum hercynicum	(Hedw.) Lam. & DC.	vridbjörnmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/2838	2838
5	Polytrichastrum formosum	(Hedw.) G.L.Sm.	skogsbjörnmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/2845	2845
6	Polytrichastrum longisetum	(Brid.) G.L.Sm.	kärrbjörnmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/2844	2844
7	Polvtrichum commune	Hedw.	stor biörnmossa	Art	Green	Http://Dvntaxa.se/Taxon/Info/2846	2846

För att VLOOKUP ska fungerar korrekt måste kolumnen med värden du vill kolla upp finnas längst till vänster. I datatabellen med taxa knutna till sand flyttar du alltså kolumnen 'TaxonId' från att vara sista till att vara första kolumnen:

1	А	В	с	D	E	F	G
1	TaxonID	Taxon	Auktor	Svenskt namn	Kategori	Status	Dyntaxa info
2	100790	Cyrtopogon luteicornis	(Zetterstedt, 1842)	gulhornad rovfluga	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/100790
3	103110	Andrena barbilabris	(Kirby, 1802)	mosandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103110
4	103098	Andrena fucata	F.Smith, 1847	hallonsandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103098
5	103101	Andrena lapponica	Zetterstedt, 1838	blåbärssandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103101
6	103112	Andrena nigroaenea	(Kirhy 1802)	gyllensandhi	Δrt	Green	Httn://Dvntaxa.se/Taxon/Info/103112

Kopiera nu alla kolumner eller bara kolumnen 'TaxonId' (markerad nedan i rött) från tabellen över alla mossor och klistra in i en kolumn till höger om data för arter knutna till sand:

	A	В	C	D	E	F	G	н		J	K	j L
1	TaxonID				Kategori		Dyntaxa info		TaxonId			
2	100790	Cyrtopogon luteicornis	(Zetterstedt, 1842)	gulhornad rovfluga	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/100790		2857	Andreaea alpestris	(Thed.) Schimp.	trubbsotmossa
3	103110	Andrena barbilabris	(Kirby, 1802)	mosandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103110		2856	Andreaea rupestris	Hedw.	sotmossa
4	103098	Andrena fucata	F.Smith, 1847	hallonsandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103098		2838	Oligotrichum hercynicum	(Hedw.) Lam. & DC.	vridbjörnmossa
5	103101	Andrena lapponica	Zetterstedt, 1838	blåbärssandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103101		2845	Polytrichastrum formosum	(Hedw.) G.L.Sm.	skogsbjörnmossa
6	103112	Andrena nigroaenea	(Kirby, 1802)	gyllensandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103112		2844	Polytrichastrum longisetum	(Brid.) G.L.Sm.	kärrbjörnmossa
7	103134	Andrena tarsata	Nylander, 1848	blodrotssandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103134		2846	Polytrichum commune	Hedw.	stor björnmossa
8	103138	Panurginus romani	Aurivillius, 1914	hallonbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103138		2850	Polytrichum piliferum	Hedw.	hårbjörnmossa
9	103140	Halictus rubicundus	(Christ, 1791)	skogsbandbi	Art	Green	Http://Dyntaxa.se/Taxon/Info/103140		2853	Polytrichum strictum	Menzies ex Brid.	myrbjörnmossa

Använd Excelformeln VLOOKUP (på svenska: LETARAD) (hjälp: https://exceljet.net/)

I vårt fall kan formeln se ut så här: =VLOOKUP(A19;\$I\$2:\$I\$205;1;FALSE). Formeln specificera att den ska kolla upp värdet i cellen A19 (kolumn A för kolumnen med TaxonId



Datum: 2019-03-20 (12:27)

för arterna knutna till sand, och rad 19 är den för formeln aktuella raden); \$I\$2:\$I\$205 specificerar var värdet ska kollas upp dvs. i vårt fall alla värden från rad 2 till 205 i kolumnen I (204 TaxonID (arter) av mossor som listas i raderna 2:205); 1 anger här att värdet som ska visas som resultat ska hämtas från kolumn 1 (vi vill ha ett specifikt TaxonId); FALSE ger att formeln enbart ger träff på exakt matchning.

Observera att du måste skriva ett Dollar tecken \$ framför kolumn- och radspecifikation för att hålla cellerna där värdet ska kollas upp konstant när du kopierar formeln i alla celler i resultat kolumnen.

Du ser att funktionen hittar mossor knutna till sand (markerad gult) och anger deras TaxonId, resultat visas som #N/A när funktionen inte hittar en match:

H	19	Ψ	$\vdots$ $\times$ $\checkmark$ $f_x$ =VL	OOKUP(A19;\$I\$2:\$I\$205;1;FAL	.SE)							
	A	В	с	D	Е	F	G	Н	1	J	к	L
1	TaxonII	) Taxon	Auktor	Svenskt namn	Kategori	Status	Dyntaxa info		TaxonId		Auktor	Svenskt namn
18	23214	D Phellodon secretus	Niemelä & Kinnunen	tajgataggsvamp	Art	Green	Http://Dyntaxa.	#N/A	2288	Pohlia cruda	(Hedw.) Lindb.	opalmossa
19	205	9 Sarcodon scabrosus	(Fr.) P.Karst.	skrovlig taggsvamp	Art	Green	Http://Dyn 🚸 a.	#N/A	2274	Pohlia lescuriana	(Sull.) Ochi	klotknölsnicka
20	283	B Oligotrichum hercynicum	(Hedw.) Lam. & DC.	vridbjörnmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.	2838	233280	Pohlia nutans	(Hedw.) Lindb.	nickmossa
21	285	D Polytrichum piliferum	Hedw.	hårbjörnmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.	2850	233265	Bryum pseudotriquetrum	(Hedw.) G.Gaertn., B.N	myrbryum
22	241	4 Bartramia ithyphylla	Brid.	styv äppelmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.	2414	2293	Plagiobryum zieri	(Dicks. ex Hedw.) Lind	vit puckelmossa
23	240	2 Conostomum tetragonum	(Hedw.) Lindb.	hjälmmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.	2402	2354	Rhodobryum roseum	(Hedw.) Limpr.	rosmossa
24	241	2 Philonotis fontana	(Hedw.) Brid.	källmossa	Art	Green	Http://Dyntaxa.	2412	2365	Cinclidium stygium	Sw.	myruddmossa
25	2/10	R Dhilonotic cariata	Mitt	skruwkällmossa	٨rt	Green	Http://Duntava	2/08	2272	Rhizomnium nseudonunctat	(Bruch & Schimn \ T   k	filtrundmosea

Du kan nu använda listan på matchade TaxonId (bara mossor knutna till sand) som artlista i Analysportalen.

Man kan också använda funktionen MATCH. Den hittar positionen för värdet i en rad, kolumn eller tabell. Resultatet som man får som svar är här inte värdet i kolumnen man specificerar (t ex TaxonId) utan man får positionen för värdet i raden/kolumnen/tabellen man kollar upp. Man kan sedan väljer TaxonId för de rader för vilken en match har identifierats (som fått en position för match). För exemplet ovan ser formeln ut så här: =MATCH (A19;\$I\$2:\$I\$205;0). Sista siffran står för typ av matchning; 0 ger en exakt match.