

ARBEJDSARK TIL #JEGKIGGERPAAFUGLE

I denne øvelse skal vi arbejde med regneark. Ikke på den måde som regnedrengene i Finansministeriet arbejder, men på den måde, der giver mening.

Et rigtigt regneark fungerer på den måde, at man for hver række har en datapost. Denne datapost indeholder al information om en observation, om dankort-transaktion eller et sportsresultat. De enkelte kolonneoverskrifter fortæller så præcist som muligt, hvad den pågældende variabel er: Dato, art, antal, beløb, vindretning.... alt, hvad man kan kvantificere. Dvs. at i et regneark med 1000 rækker er der 1000 observationer. Det er sådan, du ALTID skal lave et regneark. Glem alt, hvad du tror – denne måde at opstille dataposter på kan du få brug for i næste alle fag.

For #jegkiggerpaafugle-regneark ser de enkelte dataposter således ud. Hver observation af fugle har hver sin række, og hver observation har et unikt ID-nummer (i kolonne A).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ID	Dato	År	Måned	Lokalitet	Art	Antal	Adfærd	Kommune
2	1	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Toppet Lappedykker	2	Rastende	Rudersdal
3	2	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Skarv	3	Rastende	Rudersdal
4	3	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Fiskehejre	1	Rastende	Rudersdal
5	4	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Knopsvane	1	Rastende	Rudersdal
6	5	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Grågås	2	Rastende	Rudersdal
7	6	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Gråand	30	Rastende	Rudersdal
8	7	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Hvinand	11	Rastende	Rudersdal
9	8	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Blishøne	4	Rastende	Rudersdal
10	9	31-12-2015	2015	12	Vejlesø	Hvalros	1	Rastende	Rudersdal

Eftersom regnearket leveres med nyeste observationer først, og perioden er 2012 til 2015, står observationer fra nytårsaftendag 2015 først. Det kan man naturligvis ændre i ved at sortere ud fra de enkelte kolonner, men det skal vi ikke bekymre os om. Vi skal nemlig straks videre til det, der er rigtigt sjovt.

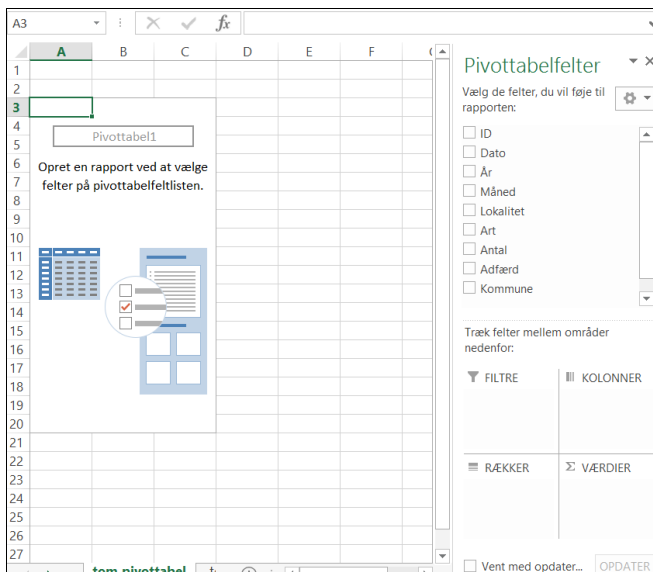
Nederst i tabellen vil du bemærke, at der står flere forskellige navne. Det aktive ark er markeret med en farve. Det er det ark, hvor alle rådata befinder sig. Byggestenene. Men der er også to andre ark, som er blevet døbt tom pivottabel og udfyldt pivottabel. Lad os kigge på de tomme først.

19514	19511	01-01-2012	2012	1	Rude Skov	Brammejse	1	Rastende	Rudersdal
19515	19512	01-01-2012	2012	1	Rude Skov	Musvit	2	Rastende	Rudersdal
19516	19513	01-01-2012	2012	1	Bistrup (Ru)	Husskade	9	Rastende	Rudersdal
19517	19514	01-01-2012	2012	1	Sandbjerg	Allike	3	Rastende	Rudersdal
19518	19515	01-01-2012	2012	1	Vedbæk H.	Allike	10	Rastende	Rudersdal
19519	19516	01-01-2012	2012	1	Bistrup (Ru)	Allike	24	Rastende	Rudersdal
19520	19517	01-01-2012	2012	1	Bistrup (Ru)	Råge	22	Rastende	Rudersdal
19521	19518	01-01-2012	2012	1	Sandbjerg	Gråkrage	2	Rastende	Rudersdal
19522	19519	01-01-2012	2012	1	Vedbæk H.	Gråkrage	10	Rastende	Rudersdal
19523	19520	01-01-2012	2012	1	Bistrup (Ru)	Gråkrage	2	Rastende	Rudersdal
19524	19521	01-01-2012	2012	1	Bistrup (Ru)	Skovspurv	5	Rastende	Rudersdal
19525	19522	01-01-2012	2012	1	Rude Skov	Bogfinke	2	Rastende	Rudersdal
19526	19523	01-01-2012	2012	1	Rude Skov	Kværkerfinke	5	Rastende	Rudersdal
19527	19524	01-01-2012	2012	1	Bistrup (Ru)	Grønirisk	1	Rastende	Rudersdal

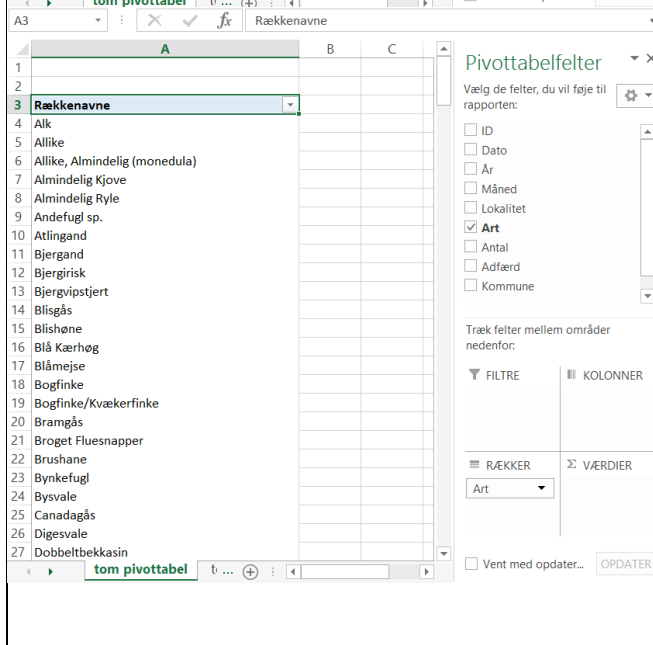
tom pivottabel	udfyldt pivottabel	rådata	+
----------------	--------------------	---------------	---

Ud fra rådata-arket kan du selv oprette alle de pivottabeller, som du overhovedet har lyst til. Det gør du ved at stå i rådata-arket og vælge "indsæt" oppe i menulinjen. Herefter kan du enten vælge "pivottabel" ude til venstre eller "pivotdiagram" ude til højre. Pivot-værktøjet er guds gave til den del af menneskeheden, der gerne vil arbejde med regneark.

I princippet er pivottabeller og -diagrammer dér, hvor udregningerne foregår i et regneark. Man kan nemlig bestemme præcist, hvilke variable man vil have stående på x- og y-akserne, og man kan selv bestemme, hvad værdierne skal være. Den tomme pivottabel står klar og venter bare på, hvad du gerne vil have.



Læg mærke til, at alle de variable står nævnt som "pivottabelfelter". Du kan fx vælge, at "Art" skal stå i rækkerne. Derfor trækker du art ned i rækkefeltet.



Så ser det således ud. Nu har vi en liste over alle de fuglearter, som er fundet i kommunen. Men ærlig talt vil vi gerne vide noget mere om disse fugle, fx hvor mange der er set af de forskellige fuglearter. Derfor vælger vi, at "værdier" i nederste højre hjørne skal være "antal" eller rettere "sum af antal". Det gør vi ved at trække antal derned. Nogle gange foreslår Excel som default, at det skal være "antal af antal", men ved efterfølgende at klikke på den lille pil til højre i feltet og vælge "værdifeltindstillinger" og derefter "sum", får du "sum af antal". Alle er glade.

A3

Rækkenavn	Sum af Antal
Alk	168
Allike	14726
Allike, Almindelig (monedula)	3
Almindelig Kjøve	3
Almindelig Ryle	42
Andefugl sp.	1
Atlingand	2
Bjergand	22
Bjergirisk	243
Bjergvipstjert	67
Blisgås	59
Blishøne	241941
Blå Kærhøg	41
Blåmejse	3365
Bogfinke	391397
Bogfinke/kvækerfinke	23730
Bramgås	19900
Broget Fluesnapper	51
Brushane	2
Bynkefugl	34
Bysvale	1923
Canadagås	526
Digesvale	6363
Dobbeltbekkasin	77

tom pivottabel

Her ser vi så resultatet. Antallet af fugle i kommunen i hele perioden. Lige nu er artsnavnene sorteret alfabetisk, men man kan også sortere efter antal ved at klikke på "hjem" og derefter på "sorter og filtrer" ude til højre, mens man står i den kolonne, man vil sortere efter, fx "sum af antal".

Sorter og Søg
filtrer ▼ væl

B14 3146

Sum af Antal	Kolonnenavn	2012	2013	2014	2015	Hovedto
4	Rækkenavn					
5	Kvækerfinke	113550	207	1249	322598	4376
6	Blishøne	69782	51365	73628	29383	22418
7	Troldand	31413	48818	19101	23960	1232
8	Bogfinke	42928	10481	1600	711	557
9	Ringdue	29485	7527	9903	2669	495
10	Toppet Lappedykker	10153	5771	6506	13981	364
11	Hvinand	11867	9649	5903	4444	318
12	Skarv	3500	5889	4630	5342	193
13	Grønsisken	4087	4701	3510	6604	185
14	Bramgås	3146	4449	6639	2200	164
15	Gråand	6531	5019	2372	1284	152
16	Allike	1699	5158	1235	1040	91
17	Landsvale	1344	1947	805	4355	84
18	Grågås	2299	2707	1247	1577	78
19	Hættemåge	2588	1505	1557	936	65
20	Trane	248	2463	1524	1990	62
21	Musvåge	3808	786	643	484	57
22	Stor Skallesluger	983	923	1135	2110	51
23	Sjagger	1019	1736	739	1370	48
24	Ederfugl	546	2816	1058	182	46
25	Sølvmåge	1204	1768	539	1040	45
26	Musvit	694	2174	646	667	41
27	Digesvale	538	404	1068	2066	40

tom pivottabel tomt pivotdiagr ...

Nu er vi naturligvis lidt mere ambitiøse end blot at se den samlede sum i en pivottabel. Vi har umådelig meget lyst til at se, hvordan summerne fordeler sig på de forskellige år. Derfor vælger vi ganske simpelt, at "år" skal ned i "kolonner". Halleluja. Det er i hvert fald allerede tydeligt, at kvækerfinker ikke er lige talrige for hvert år i kommunen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2														
3	Sum af Antal	Kolonnenavn												
4	Rækkeavn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Hovedtotal
5	Kvækerfinke	6684	107636	229	1017						327	185	321526	437604
6	Blishøne	67019	56212	22005	1478	209	145	56	464	5568	15668	15947	39387	224158
7	Troldand	35962	29075	23553	4051	166	48	45	33	705	2226	5323	22105	123292
8	Bogfinke	209	138	44150	10689	197	87	25	12	51	83	49	30	55720
9	Ringdue	5003	2908	27697	8508	280	107	118	270	108	1827	1313	1445	49584
10	Toppet Lappedykker	12294	5367	4726	1573	306	97	458	1298	1408	3464	1511	3909	36411
11	Hvinand	4967	3786	5534	2380	834	194	174	259	650	1950	6071	5064	31863
12	Skarv	537	445	1625	1480	1434	1110	3457	3161	4189	1610	121	192	19361
13	Grønsikken	4659	3072	6821	1586	4				19	114	555	2072	18902
14	Bramgås		5	77	2753	8200				457	4905		37	16434
15	Gråand	3921	6222	1411	514	227	101	28	27	398	359	467	1531	15206
16	Allike	437	2953	2709	1846	177	82	25	150	88	119	23	523	9132
17	Landsvale				412	970	584	366	3048	3068	2	1		8451
18	Grågås	674	1278	2446	1819	366	98	27	17	87	673	62	283	7830
19	Hættemåge	1762	1334	410	771	239	59	157	651	337	148	309	409	6586
20	Trane		8	1961	2199	41					2016			6225
21	Musvåge	116	349	3446	566	65	64	23	29	353	622	37	51	5721
22	Stor Skallesluger	2090	1151	581	430	1					5	196	697	5151
23	Sjagger	859	372	423	670	35	22	32	68	181	349	1277	576	4864
24	Ederfugl	122	440	1975	1175			10		4	260	101	515	4602
25	Sølvmåge	1503	1127	239	339	6	7	64	65	64	139	645	353	4551
26	Musvit	211	525	852	2138	209	53	17	24	29	13	49	61	4181
27	Digesvale				52	328	26	2	1064	2604				4076
28	Stær		14	1483	1733	212	18	50			65	55	7	3637
29	Mursejler					627	2026	831	84	19				3587
30	Knopsvane	481	735	556	236	176	114	69	182	187	253	238	338	3565

Men endnu mere interessant vil det være, hvis vi kan se, hvordan de forskellige fuglearter fordeler sig pr. måned. Nu er det, at det begynder at fortælle noget om de forskellige arters forekomst og trækmønstre. Det ses tydeligt, at nogle arter primært optræder om vinteren, andre primært om sommeren, og atter andre udelukkende forår og efterår. Det er disse arter, du skal arbejde med.

Kig i pivottabellen, der viser fuglenes forekomst i løbet af de seneste fire år i din kommune. Arterne er sorteret efter hyppighed.

Tag de 30 mest almindelige arter, dvs. de arter, der samlet set optræder i flest eksemplarer. Kig på arternes forekomst i løbet af måneden.

- 1) Hvilke arter findes i kommunen hele året? Hvad lever disse arter af? Tjek deres fødekilder på dofbasens artsfaktblade ved at google dofbasen + artsnavnet, fx dofbasen grønirisk.
- 2) Hvilke arter findes kun i kommunen om sommeren? Hvad lever disse arter af. Hvor tilbringer de vinteren?
- 3) Hvilke arter findes kun i kommunen om vinteren? Hvad lever disse arter af? Hvor er de om sommeren?
- 4) Hvilke arter passerer udelukkende igennem kommunen i foråret og efteråret? Hvor yngler disse arter, og hvor findes de om vinteren?